

**DEATH BENEFIT ACCOUNT** 

as at 31 March 2008



# Office of the Chief Actuary

Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada 16th Floor, Kent Square Building 255 Albert Street Ottawa, Ontario K1A 0H2

Facsimile: 613-990-9900

E-mail: oca-bac@osfi-bsif.gc.ca
Web site: www.osfi-bsif.gc.ca

© Minister of Public Works and Government Services

Cat. No. IN3-16/17-2008 ISBN 978-0-662-06705-4



14 August 2009

The Honourable Vic Toews, P.C., M.P. President of the Treasury Board Ottawa, Canada K1A 0R5



# Dear Minister:

Pursuant to Section 59 of the *Public Service Superannuation Act*, I am pleased to submit the report on the actuarial review as at 31 March 2008 of the Public Service Death Benefit Account established under Part II of this Act.

Yours sincerely,

Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.C.I.A.

Chief Actuary

Office of the Chief Actuary

Jean-Claude Ménard

Digitized by the Internet Archive in 2022 with funding from University of Toronto

# TABLE OF CONTENTS

		Page
I.	Executive Summary	7
	A.Purpose of this Actuarial Report	7
	B. Valuation Basis	
	C. Main Findings	
II.	Financial Position of the Plan	9
	A.Balance Sheet	9
	B. Financial Position	9
	C. Sensitivity of Valuation Results to Variations in Key Assumptions	
III.	Reconciliation of Results with Previous Report	11
IV.	. Legislated Contribution Rates	12
	A.Paid-Up Insurance.	12
	B. Term Insurance	12
V.	Actuarial Opinion	15
	APPENDICES	
Ap	pendix 1 Summary of Plan Provisions	16
Ap	pendix 2 Plan Assets	20
	pendix 3 Participant Data	
Ap	pendix 4 Methodology	28
	ppendix 5 Economic Assumptions	
	pendix 6 Demographic and Other Assumptions	
An	mendix 7 Acknowledgements	



**PUBLIC SERVICE** Death Benefit Account as at 31 March 2008

# **TABLES**

Page

Table 1	Balance Sheet	9
Table 2	Reconciliation of Projected Results	11
Table 3	Projected Monthly Cost	13
Table 4	Contribution per \$2,000 of Death Benefit	17
Table 5	Legislated Single Premium per \$10,000 of Basic Benefit	18
Table 6	Public Service Death Benefit Account	20
Table 7	Rates of Interest	21
Table 8	Account Projection	22
Table 9	Income and Expenditure Projection	
Table 10	Non-Elective Participants	25
Table 11	Elective Participants in Receipt of a Disability Pension	26
Table 12	Elective Retired Participants	27
Table 13	Summary of Economic Assumptions	32
Table 14	Percentage of Increase of Non-Elective Participants	34
Table 15	Assumed Seniority and Promotional Salary Increases	36
Table 16	Assumed Rates of Withdrawal Prior to Age 50	37
Table 17	Assumed Rates of Retirement – Main Group	38
Table 18	Assumed Rates of Retirement – Operational Service Group	39
Table 19	Assumed Rates of Pensionable Disability	40
Table 20	Assumed Mortality Rates	41
Table 21	Assumed Longevity Improvement Factors	42
Table 22	Election Proportions	43

	Pag
Figure 1	Projected Ratio of Actuarial Excess to Annual Benefit Payments
Figure 2	Projected Monthly Cost

# I. Executive Summary

This actuarial report on the Public Service Death Benefit Account was made pursuant to Section 59 of the *Public Service Superannuation Act* (PSSA) which states that "A valuation report on the state of the Public Service Death Benefit Account shall be prepared ... in accordance with the *Public Pensions Reporting Act* and as if the supplementary death benefit plan established by this Part were a pension plan established under an Act referred to in subsection 3(1) of that Act".

This actuarial valuation is as at 31 March 2008 and is in respect of death benefits and contributions defined by Part II of the PSSA.

The previous actuarial report was made as at 31 March 2005. The date of the next periodic review is scheduled to occur no later than 31 March 2011.

# A. Purpose of this Actuarial Report

The purpose of this actuarial valuation is to determine the state of the Public Service Death Benefit (PSDB) Account as well as to assist the President of the Treasury Board in making informed decisions regarding the adequacy of the legislated contribution rates. This is achieved by providing a realistic long-term projection of the account based on the projected contributions and interest credited to the account and projected death benefits debited from the account.

### **B.** Valuation Basis

This valuation report is based on the supplementary death benefit plan provisions enacted by legislation, summarized in Appendix 1.

The financial data on which this valuation is based is the PSDB Account. The account data is summarized in Appendix 2. The membership data is summarized in Appendix 3.

The valuation was prepared using accepted actuarial practices, methods and assumptions which are summarized in Appendices 4 to 6.

This valuation takes into account plan amendments and new salary agreements since the last valuation, which are as follows:

- A new compensation package has been approved for employees of Correctional Service Canada. For employees with actual operational service, the age related prerequisite for pensionable retirement was eliminated. The eligibility is now entirely service based. The financial impact is negligible;
- A new compensation package has been approved for all Public Servants and Crown Corporations employees. A salary increase of 1.5% was granted for fiscal years 2009 to 2011.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> A pensionable retirement is a retirement resulting in either an immediate annuity for reasons other than disability or an annual allowance.



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

All actuarial assumptions used in this report are best-estimate assumptions. They are individually reasonable for the purposes of the valuation at the date of this report.

Actuarial assumptions used in the previous report were revised based on economic trends and demographic experience. A complete description of the assumptions is shown in Appendices 5 and 6.

Death benefits are paid from the Consolidated Revenue Fund and charged against the PSDB Account. Contributions by employees, Crown corporations and government are credited to the PSDB Account. Based on the balance of the PSDB Account, interest credits are calculated in such manner and at such rates and credited at such times as the PSDB Regulations provide. Therefore, the deterioration in financial markets since 31 March 2008 has no impact on the PSDB Account except insofar as long-term Government of Canada bond yields influence the interest credited by regulation.

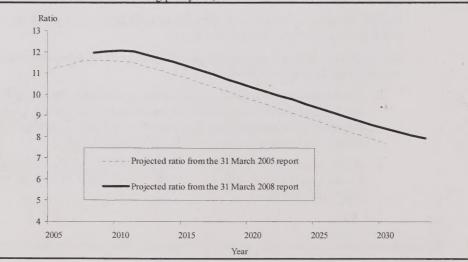
# C. Main Findings

As at 31 March 2008, the plan has an actuarial excess of \$2,067 million resulting from the difference between the assets of \$2,570 million and the liabilities of \$503 million.

The actuarial excess is projected to reach \$3,422 million at the end of plan year 2033. Figure 1 shows the ratio of projected actuarial excess at the end of the plan year to annual benefit payments projected for the following plan year. This ratio is expected to continue at the current level of 12.0 until 2011, after which it is expected to steadily decline as death benefits paid continue to rise.

Figure 1 Projected Ratio of Actuarial Excess to Annual Benefit Payments

(Actuarial excess is measured at the end of the plan year and annual payments are those of the following plan year.)



# II. Financial Position of the Plan

### A. Balance Sheet

The following balance sheet as at 31 March 2008 was prepared using the assets described in Appendix 2, the data described in Appendix 3, the methodology described in Appendix 4, and the assumptions described in Appendices 5 and 6. The results of the previous valuation are also shown for comparison purposes.

Table 1 Balance Sheet (\$ millions)

	As at 31 March 2008	As at 31 March 2005
Assets	2,570	2,212
Liabilities		
Paid-up Death Benefit <sup>1</sup>	480	440
$IBNR^2$	<u>23</u>	22
<b>Total Liabilities</b>	503	462
Actuarial Excess	2,067	1,750

### **B.** Financial Position

At 31 March 2008 the actuarial excess totals \$2,067 million, being 12.0 times the total amount of basic benefits projected for plan year 2009. By comparison, the actuarial excess as at 31 March 2005 under the previous report was \$1,750 million, which was 11.2 times the amount of basic benefits paid during plan year 2006.

As shown in Appendix 2 and explained in Section IV, the projected contributions to the plan are less than the projected benefits for all future plan years. However, total income exceeds total expenditures in every year of the projection period because interest earnings more than offset the excess of benefits over contributions.

# C. Sensitivity of Valuation Results to Variations in Key Assumptions

The following supplementary estimates indicate the degree to which the valuation results depend on some of the key assumptions. These resulting differences can also

 $<sup>^1</sup>$  The \$10,000 portion of the basic benefit for which monthly contributions are no longer required from either the participant or the government. See Appendix 4-G.1

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Incurred But Not Reported claims. See Appendix 4 – G.2



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

serve as a basis for approximating the effect of other numerical variations in a key assumption, to the extent that such effects are indeed linear.

# 1. Projected Interest Yields

As a measure of sensitivity, an increment of one percentage point in the projected yields would increase the actuarial excess projected at the end of plan year 2033 from \$3,422 million to \$5,331 million, an increase of 56%.

On the opposite side, a decrease of one percentage point in the projected yields would decrease the actuarial excess projected at the end of plan year 2033 from \$3,422 million to \$1,904 million, a decrease of 44%.

# 2. Mortality

If the assumed improvements in longevity after the 2009 plan year were disregarded, then the monthly benefit cost rate of 22.1 cents projected for plan year 2033 would climb to 29.4 cents, an increase of 33%. The actuarial excess projected at the end of plan year 2033 would decrease by 55% from \$3,422 million to \$1,536 million.

However, if the assumed improvements in longevity after the 2009 plan year were kept at the level of plan year 2009, resulting in greater improvements in longevity than those assumed in Table 21, then the monthly benefit cost rate of 22.1 cents projected for 2033 would decline to 18.9 cents, a decrease of 14%. The actuarial excess projected at the end of plan year 2033 would climb by 15% from \$3,422 million to \$3,925 million.

# 3. Non-elective population growth rate

If the assumed percentage increase in the non-elective population in each plan year were double the current assumption then the projected population will be relatively younger. The monthly cost projected for plan year 2033 would decrease by 5.0% from 22.1 to 21.0 cents. The actuarial excess projected at the end of plan year 2033 would climb by 3.4% from \$3,422 million to \$3,539 million.

If the assumed percentage increase in the non-elective population were set to 0% then the projected population will be relatively older. The monthly cost projected for plan year 2033 would increase by 5.0% from 22.1 to 23.2 cents. The actuarial excess projected at the end of plan year 2033 would decrease by 3.0% from \$3,422 million to \$3,320 million.

# III. Reconciliation of Results with Previous Report

Table 2 illustrates the impact of the updated assumptions, intervaluation economic experience, and population changes since the last valuation report as at 31 March 2005. The projected monthly cost for plan year 2033 fell 1.8 cents from 23.9 cents as at 31 March 2005 to 22.1 cents as at 31 March 2008. The primary source of this decrease was the new mortality and mortality improvement assumptions.

The projected ratio of actuarial excess at the end of plan year 2033 to benefit payments in plan year 2034 increased 8.6% from 7.3 to 7.9. A portion of this increase resulted from an improvement to the valuation program to account for the contributions from Crown corporations and public boards<sup>1</sup>.

Table 2 Reconciliation of Projected Results

Projection Year 2030	Monthly Cost Per \$1000 of Term Insurance in Specified Projection Year (Cents)	Year End Actuarial Excess to Benefit Payments in the Year After the Specified Projection Year (Ratio)
Projection as at 31 March 2005	24.3	7.7
Projection Year 2033 Projection as at 31 March 2005	23.9	7.3
New population	0.3	(9.6)
Intervaluation account experience	0.0	7.8
Include contributions from Crown employers	0.0	0.2
Change in projected yields	0.0	(0.7)
Change in assumed rate of salary increase (both economic and seniority/promotional)	0.0	0.4
Change in assumed mortality rates for plan year 2009	(1.8)	2.2
Change in longevity improvement factors	(0.5)	0.2
Change in all other assumptions	0.2	0.0
Projection as at 31 March 2008	22.1	7.9

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Crown corporations and public boards whose employees are participants contribute at the rate of four cents per month for each \$1,000 of death benefit.

# ACTUARIAL REPORT PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

# **IV. Legislated Contribution Rates**

The aggregate amount of death benefit payments projected for plan year 2009 is \$172.8 million, which is made up of \$129.8 million in respect of the term insurance and \$43.0 million in respect of the paid-up insurance. In this report, *term insurance* means the basic coverage (two times salary) less the 10% per year reduction applicable from age 66 and less the \$10,000 paid-up insurance applicable from age 65.

# A. Paid-Up Insurance

For plan year 2009, the estimated single premiums at age 65 for each \$10,000 of paid-up insured benefit are \$3,944 and \$3,488 for males and females, respectively. The corresponding legislated contribution rates for each \$10,000 of paid-up insured benefits are \$310 and \$291, respectively.

The assumed improvements in longevity cause the projected single premium for the paid-up death benefit to decrease over time. However, the projected ultimate yield of 5.20% is lower than the yield of 7.10% projected for plan year 2009. This has the effect of gradually increasing the projected single premium over the years.

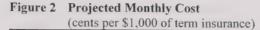
The net effect of longevity improvements and decreasing projected yields is to increase the projected single premiums at age 65 for each \$10,000 of paid-up insured benefit. A male participant's projected single premium increases from \$3,944 for plan year 2009 to \$3,983 for plan year 2033; for a female participant the increase is from \$3,488 to \$3,560.

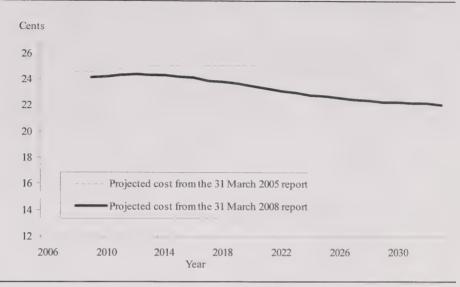
### B. Term Insurance

The total amount of term insurance proceeds projected to be payable during plan year 2009 is \$129.8 million. Given that the total amount of term insurance projected to be in force for plan year 2009 is \$44,884 million, the benefit cost rate projected for plan year 2009 is 24.1 cents per month per \$1,000 of term insurance.

Non-elective participants and elective participants in receipt of an immediate annuity or an annual allowance are required to contribute monthly 15 cents per \$1,000 of term insurance. As a minimum, the Government contributes monthly an amount equal to one-twelfth of the total amount of term insurance proceeds payable during the month. For plan year 2009, the Government's monthly contribution is estimated at 2.0 cents per \$1,000 of term insurance.

The total amount contributed by participants and the government in plan year 2009 is therefore 17.0 cents (15 cents plus 2.0 cents) per month per \$1,000 of term insurance, i.e. significantly less than the estimated monthly cost of 24.1 cents per \$1,000 of term insurance for plan year 2009.





As shown in Figure 2, the monthly cost per \$1,000 of term insurance is projected to increase from 24.1 cents to 24.4 cents by plan year 2012. Thereafter, the monthly cost is projected to decrease gradually to 22.1 cents by plan year 2033. In comparison, the combined contribution rate in 2033 is projected to be 16.8 cents (15 cents for participants plus one-twelfth of 22.1 cents for Government).

The following table illustrates the projected monthly costs per \$1,000 of term insurance for selected plan year and participant type.

Table 3 Projected Monthly Cost (cents per \$1,000 of term insurance)

Participants	2009	2016	2023	2028	2033
Non-elective	13.6	12.6	12.0	11.9	11.7
Elective	70.5	65.3	62.5	61.3	59.2
All	24.1	24.1	23.0	22.4	22.1



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

For non-elective participants, the monthly cost projected for plan year 2033 is 86% of the monthly cost estimated for plan year 2009. This results mainly from the following two factors:

- There is a reduction in cost due to the assumed lower mortality for plan year 2033 in accordance with the longevity improvement factors shown in Table 21 applied to the current mortality rates shown in Table 20.
- The distribution of non-elective participants in the plan year 2033 is weighted more heavily at the older ages than currently. This has the effect of increasing costs. However, this increase is more than offset by the effect of the assumed mortality improvements.

In respect of elective participants in receipt of an immediate annuity or an annual allowance, the monthly benefit cost rate projected for plan year 2033 is 84% of the monthly cost projected for plan year 2009. This decrease is mostly the result of the assumed mortality improvements.

For all plan participants in aggregate, the monthly cost projected for plan year 2033 is 92% of the monthly cost projected for plan year 2009.

# V. Actuarial Opinion

In our opinion, considering that this report was prepared pursuant to the *Public Pensions Reporting Act* per Section 59 of the *Public Service Superannuation Act*,

- the valuation input data on which the valuation is based are sufficient and reliable for the purposes of the valuation;
- the assumptions that have been used are, individually and in aggregate, appropriate for the purposes of determining the financial status as at 31 March 2008 of the Public Service Death Benefit Account and assisting the President of the Treasury Board in making informed decisions regarding the adequacy of the legislated contribution rates;
- the methodology employed is appropriate for the purposes of determining the financial status as at 31 March 2008 of the Public Service Death Benefit Account and assisting the President of the Treasury Board in making informed decisions regarding the adequacy of the legislated contribution rates; and
- this report has been prepared, and our opinions given, in accordance with accepted actuarial practice.

In particular, this report was prepared in accordance with the Standards of Practice (Standard of Practice – General Standards) published by the Canadian Institute of Actuaries.

To the best of our knowledge, after inquiring with the Treasury Board of Canada Secretariat, there were no other subsequent events between the valuation date and the date of this report that would have a material impact on the results of this valuation.

Daniel Hébert, F.C.I.A., F.S.A.

Senior Actuary

Office of the Chief Actuary

Jean-Claude Ménard, F.C.I.A., F.S.A.

Chief Actuary

Office of the Chief Actuary

Jean-Claude Menard

Ottawa, Canada 14 August 2009



### **APPENDICES**

# **Appendix 1 Summary of Plan Provisions**

Following is a summary description of the main provisions of the Supplementary Death Benefit plan established for public servants under Part II - *Supplementary Death Benefits* of the *Public Service Superannuation Act* (PSSA). This plan supplements the pension plan by providing a lump sum benefit upon the death of a plan participant.

### A. Plan Amendments

Employees of Correctional Service Canada (CSC) became entitled to new benefit entitlement provisions during the intervaluation period. Operational employees of CSC can now receive an immediate annuity or an annual allowance based on a minimum 20 years of service regardless of age. Non-operational employees of CSC are still subject to the same plan provisions that existed before the new provisions. An immediate or annual allowance is available from age 45 with a minimum of 20 years of service.

# B. Plan Participants

# 1. Non-Elective Participants

The term *Non-elective participant* means all contributors to the pension plan established under the PSSA who are employed in the Public Service except employees of Crown corporations covered under other group life insurance plans.

# 2. Elective Participants

The term *Elective participant* means all participants who have ceased to be employed in the Public Service following disability or retirement and have opted for continuing their coverage under the Supplementary Death Benefit plan. Such right is limited to participants who, at the time they ceased to be employed in the Public Service, have completed at least two years of continuous service in the Public Service or two years of membership in the Supplementary Death Benefit plan.

A non-elective participant who ceases employment and becomes entitled to a PSSA immediate annuity or annual allowance automatically becomes an elective participant. During the first 30 days as elective participant, such an individual has the right to opt out of the plan, effective on the 31<sup>st</sup> day.

#### C. Assets

The plan is financed through the Public Service Death Benefit (PSDB) Account, which forms part of the Accounts of Canada. The PSDB Account is credited with all contributions made by the participants and the Government, and charged with all benefit payments as they become due. The PSDB Account is also credited with interest earnings based on interest rates applying to the Superannuation Accounts.

### D. Contributions

# 1. Non-Elective Participants, and Elective Participants in Receipt of an Immediate Annuity or an Annual Allowance

For non-elective participants as well as elective participants in receipt of an immediate annuity (disability or retirement) or an annual allowance, the rate of contribution is 15 cents per month for each \$1,000 of death benefit. When these participants attain age 65 (or complete two years of service, if later), their contribution is reduced by \$1.50 per month in recognition of the fact that \$10,000 of basic benefit becomes paid-up (by the Government) for the remaining lifetime of the participant.

# 2. Elective Participants Entitled to a Deferred Annuity

For elective participants entitled to a deferred annuity, the legislated contribution rate varies in accordance with the attained age of the participant, and the corresponding contributions become chargeable on the 30th day immediately following cessation of employment. The legislated rates for selected ages are shown in the following table:

Table 4 Contribution per \$2,000 of Death Benefit

Age Last Birthday	Annual	Monthly
25	\$9.70	\$0.82
30	11.42	0.97
35	13.58	1.15
40	16.29	1.39
45	19.72	1.67
50	24.11	2.05
55	29.80	2.53
60	37.65	3.20

### 3. Government

The Government credits monthly to the PSDB Account an amount equal to one-twelfth of the total amount of death benefits paid in the month.

Crown corporations and public boards whose employees are participants contribute at the rate of four cents per month for each \$1000 of death benefit.

When a participant, other than one entitled to a deferred annuity, reaches age 65 (or completes two years of service, if later), the Government credits to the PSDB Account a single premium for the individual \$10,000 paid-up portion of basic benefit in respect of which contributions are no longer required from the participant.

# ACTUARIAL REPORT PUBLIC SERVICE Death Benefit Account

The legislated amount of single premium for each such \$10,000 paid-up portion of basic benefit is shown in the following table and corresponds to one-twentieth of \$10,000 times the single premium rate for each dollar of death benefit, computed on the basis of the Life Tables, Canada, 1950-1952 and interest at 4% per annum.

Table 5 Legislated Single Premium per \$10,000 of Basic Benefit

	تتناف التناف التنتنف التناف ال	
Age Last Birthday	Male	Female
65	\$310	\$291
66	316	298
67	323	306
68	329	313
69	336	320
70	343	328
71	349	335
72	356	342
73	362	349
74	369	356
75	375	363

Under the statutes, if for whatever reason the PSDB Account were to become exhausted, the Government would then credit special contributions to the Account in an amount at least equal to the basic benefits then due but not paid by reason of such cash shortfall.

# E. Amount of Basic Benefit

Subject to the applicable reductions described below, the lump sum benefit payable upon the death of a participant is equal to twice the participant's current salary, the result being rounded to the next higher multiple of \$1,000 if not already equal to such a multiple. For this purpose, the current salary of an elective participant is defined as the annual rate of pay at the time of cessation of employment in the Public Service.

The amount of basic benefit described above is reduced by 10% a year starting at age 66 until it would normally vanish at age 75. However, the amount of basic benefit cannot at any time be reduced below a basic floor value of \$10,000 subject to the following exceptions:

• For those elective participants who had, upon cessation of employment prior to 5 October 1992, made an election to reduce their basic benefit to \$500 and further had made a second election, within one year thereafter, to keep their basic benefit at \$500, the floor value is \$500 instead of \$10,000. Such election is irrevocable.

- For non-elective participants, the amount of basic benefit cannot be reduced below the multiple of \$1,000 equal to or next above one-third of the participant's annual salary, even if the resulting amount is higher than \$10,000.
- All participants aged between 61 and 70 prior to 1 October 1999 may elect to retain the 10% a year reduction schedule starting at age 61.
- For elective participants entitled to a deferred annuity there is no coverage past age 75.

Upon ceasing to be employed in the Public Service, elective participants in receipt of an immediate annuity or in receipt of an annual allowance under the PSSA may opt to reduce their amount of basic benefit to \$10,000.

# ACTUARIAL REPORT PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

# **Appendix 2 Plan Assets**

# A. Public Service Death Benefit Account

The plan is entirely financed through the PSDB Account, which forms part of the Accounts of Canada. The PSDB Account is:

- credited with all contributions made by participants, Crown corporations and the Government:
- credited with interest earnings every three months on the basis of the actual average
  yield for the same period on the combined Superannuation Accounts of the Public
  Service, Canadian Forces and Royal Canadian Mounted Police pension plans. These
  accounts generate interest earnings as though net cash flows were invested quarterly in
  20-year Government of Canada bonds issued at prescribed interest rates and held to
  maturity; and
- debited with basic benefit payments when they become due.

Table 6 shows the reconciliation of the balance of the PSDB Account from the last valuation date to the current valuation date. Since the last valuation, the PSDB Account balance has grown by \$358 million (i.e. a 16% increase) to reach \$2,570 million as at 31 March 2008. The net growth in the Account balance is to a large extent the result of interest credits made.

Table 6 Public Service Death Benefit Account
(\$ millions)

Plan Year	2006	2007	2008	2006-2008
Opening balance	2,212	2,323	2,443	2,212
INCOME				
Employee contributions	68	73	77	218
Employer contributions				
- Term insurance	9	9	9	27
- Paid-up insurance	1	2	. 2	5
Interest earnings	<u>170</u>	<u>173</u>	<u>176</u>	<u>520</u>
Subtotal	249	256	264	769
EXPENDITURES				
Death benefit claims				
- Term insurance	98	96	98	293
- Paid-up insurance	<u>40</u>	<u>40</u>	<u>39</u>	<u>118</u>
Subtotal	138	136	137	411
Closing balance	2,323	2,443	2,570	2,570

# B. Rates of Interest

The following rates of interest on the PSDB Account by plan year were calculated using the foregoing entries.

Table 7 Rates of Interest

A MOTE / ALMEDO OF AMEDICAL	
Plan Year	Interest
2006	7.91%
2007	7.63%
2008	7.37%

# C. Sources of Asset Data

The Account entries shown previously were taken from the Accounts of Canada.

# ACTUARIAL REPORT PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

# D. Account Projection

The following table shows a projection of the PSDB Account over 25 years commencing 1 April 2008.

**Table 8** Account Projection (\$ millions)

_	Balance Sheet at the End of Plan Year			Ratio of Projected Actuarial Excess at the End of the Plan Year to Annual		
Plan Year	Account	Liabilities	Actuarial Excess	Benefit Payments Projected for the following Plan Year		
2008	2,570	503	2,067	12.0		
2009	2,672	518	2,154	12.0		
2010	2,770	533	2,237	12.0		
2011	2,867	549	2,318	12.0		
2012	2,955	572	2,383	11.9		
2013	3,040	597	2,443	11.7		
2014	3,121	621 -	2,500	11.5		
2015	3,199	644	2,555	11.3		
2016	3,272	. 669	2,604	11.1		
2017	3,345	694	2,651	10.9		
2018	3,416	721	2,695	10.7		
2019	3,486	748	2,738	10.5		
2020	3,557	775	2,781	10.3		
2021	3,626	803	2,823	10.1		
2022	3,697	831	2,866	9.9		
2023	3,769	859	2,910	9.8		
2024	2.020	000	2.051	0.5		
2024	3,839	888	2,951	9.5 9.3		
2025	3,909	916	2,993			
2026	3,984	945	3,039	9.1		
2027	4,058	972	3,086	9.0		
2028	4,133	999	3,134	8.8		
2029	4,211	1,026	3,186	8.6		
2030	4,289	1,051	3,238	8.4		
2031	4,371	1,075	3,295	8.2		
2032	4,456	1,098	3,358	8.1		
2033	4,542	1,119	3,422	7.9		

# E. Income and Expenditure Projection

The following table shows a projection of the income and expenditure which served as the basis of the projection of the PSDB Account over 25 years commencing with plan year 2009.

**Table 9 Income and Expenditure Projection** (\$ millions)

Contributions									
Plan	Participants	Gove	rnment <sup>1</sup>		Be	nefit Payn	nents	Interest	Net
Year		Term	Paid-Up	Total	Term	Paid-Up	Total	Credits	Credits
2009	81	11.9	1.9	95	130	43	173	180	101
2010	84	12.5	1.9	99	136	43	179	179	98
2011	88	13.1	2.1	103	142	43	186	180	97
2012	92	13.7	2.6	108	149	44	193	172	88
2013	97	14.5	2.8	114	157	44	201	172	85
2014	400			4.00					
2014	102	15.2	2.7	120	165	44	209	171	81
2015	107	16.0	2.7	126	173	44	217	169	78
2016	112	16.8	2.9	132	181	45	225	167	74
2017	118	17.6	2.9	139	189	45	234	168	73
2018	124	18.4	3.0	146	197	45	242	168	71
2019	130	19.2	3.0	152	205	46	251	168	69
								172	71
2020	137	20.0	3.0	160	214	46	260		69
2021	143	20.8	3.0	167	222	47	269	172	
2022	150	21.7	3.1	175	231	48	279	175	71
2023	156	22.5	3.1	182	239	49	288	178	72
2024	163	23.4	3.2	190	249	50	299	178	70
2025	171	24.4	3.2	198	258	51	309	182	70
2026	178	25.3	3.2	206	268	53	321	189	75
2027	186	26.3	3.1	215	278	54	333	192	75
2028	193	27.4	3.1	224	289	56	345	196	75
2029	201	28.4	3.1	233	300	58	358	203	78
2030	210	29.6	3.1	243	312	60	372	207	78
2031	219	30.8	2.9	252	324	62	386	215	81
2032	228	32.0	2.8	263	337	64	401	224	85
2033	237	33.2	2.8	274	350	67	416	228	85

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Government term contributions include the four cents per month per \$1,000 contribution made by participating Crown companies and public boards.



# **Appendix 3 Participant Data**

# A. Source of Participant Data

As a consequence of the Pension Modernization project, the structure of the data provided to OSFI has changed. Previously the Compensation Systems Branch of Department of Public Works and Government Services Canada (PWGSC) were responsible for summarizing their data into a single file containing all the relevant data. Beginning with this valuation report the Compensation Systems Branch simply provides OSFI with multiple files reflecting the raw data as it exists in their system.

Subsequently, OSFI validates and corrects the data before transforming it into a structure amenable to analysis, interpretation, and valuation.

The data provided contains all required information in respect of contributors, pensioners and survivors. In particular, the data shows the historical progression of members during period from 31 March 2004 to 31 March 2008 as required for reconciliation and experience studies.

# B. Participant Data Summary

Tables 10 to 12 on the following pages show the detailed participant data upon which this valuation is based. Comparisons are made with the population as at 31 March 2004 because this was the most recent data available when the previous valuation report was produced.

Table 10 Non-Elective Participants<sup>1</sup>

As at 31 March 2008

_	Number			Basic Ber	nefits (\$ thou	sands)
Age <sup>2</sup>	Male	Female	Total	Male	Female	Total
15-19	71	122	193	4,748	8,078	12,825
20-24	2,729	4,155	6,884	245,997	369,947	615,944
25-29	9,539	14,504	24,043	1,044,166	1,555,050	2,599,216
30-34	13,672	20,182	33,854	1,704,729	2,400,506	4,105,234
35-39	15,125	20,570	35,695	2,023,910	2,560,013	4,583,923
40-44	17,759	23,602	41,361	2,468,186	2,953,924	5,422,110
45-49	21,728	28,355	50,083	3,072,659	3,528,051	6,600,710
50-54	22,884	27,184	50,068	3,312,249	3,412,741	6,724,990
55-59	16,147	15,532	31,679	2,395,858	1,916,646	4,312,504
60-64	6,200	4,936	11,136	941,407	581,991	1,523,399
65-69	1,339	822	2,161	205,322	90,395	295,717
70-74	<u>20</u>	<u>14</u>	<u>34</u>	3,042	1,510	4,551
Total	127,213	159,978	287,191	17,422,271	19,378,851	36,801,123

	Average	Male	<u>Female</u>	Total
As at 31 March 2004	Age <sup>2</sup>	45.4	42.9	44.1
	Service <sup>2</sup>	15.8	13.4	14.6
	Basic Benefit (\$)	123,889	106,468	114,443
As at 31 March 2008	Age <sup>2</sup>	45.5	43.4	44.4
	Service <sup>2</sup>	13.9	12.5	13.1
	Basic Benefit (\$)	136,954	121,135	128,142

Includes Correctional Services Canada employees and members from participating Crown companies and public boards.
 Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year. Averages are calculated on a dollar-weighted basis.

# ACTUARIAL REPORT PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

**Table 11 Elective Participants in Receipt of a Disability Pension**As at 31 March 2008

	]	Number		Basic Ben	efits (\$ thous	ands)
Age <sup>1</sup>	Male	Female	Total	Male	Female	Total
30- 34	1	6	7	178	541	719
35- 39	8	50	58	645	4,367	5,012
40- 44	61	180	241	5,424	16,210	21,635
45- 49	199	476	675	18,600	40,023	58,623
50- 54	574	962	1,536	51,126	79,861	130,988
55- 59	1,008	1,230	2,238	91,664	102,367	194,031
60- 64	979	976	1,955	82,350	73,658	156,009
65- 69	895	735	1,630	54,549	38,837	93,385
70- 74	850	627	1,477	18,851	11,041	29,892
75- 79	616	415	1,031	6,160	4,150	10,310
80- 84	420	261	681	4,200	2,610	6,810
85- 89	239	166	405	2,390	1,660	4,050
90- 94	32	56	88	320	560	880
95- 99	8	3	11	80	30	110
100-104	<u>0</u>	1	1	<u>0</u>	<u>10</u>	<u>10</u>
Total	5,890	6,144	12,034	336,537	375,927	712,464

As at 31 March 2004	<u>Average</u> Age <sup>1</sup>	<u>Male</u> 59.5	<u>Female</u> 56.5	<u>Total</u> 57.9
	Basic Benefit (\$)	53,371	54,866	54,072
As at 31 March 2008	Age <sup>1</sup>	60.0	57.0	58.4
	Basic Benefit (\$)	57,137	61,186	59,204

<sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year. Averages are calculated on a dollar-weighted basis.

Table 12 Elective Retired Participants¹
(In Receipt of an Immediate Annuity or an Annual Allowance)
As at 31 March 2008

		Number		Basic Ber	nefits (\$ thou	sands)
Age <sup>2</sup>	Male	Female	Total	Male	Female	Total
45-49	10	6	16	1,326	730	2,056
50- 54	592	701	1,293	. 77,450	84,683	162,134
55- 59	8,507	6,923	15,430	1,226,909	833,641	2,060,550
60- 64	15,791	9,496	25,287	2,017,924	952,412	2,970,336
65- 69	13,647	7,110	20,757	1,299,590	507,004	1,806,594
70- 74	11,069	4,785	15,854	348,371	107,753	456,123
75- 79	11,105	4,264	15,369	111,050	42,640	153,690
80-84	9,575	3,999	13,574	95,750	39,990	135,740
85-89	6,565	2,701	9,266	65,650	27,010	92,660
90- 94	1,946	1,074	3,020	19,460	10,740	30,200
95-99	278	271	549	2,780	2,710	5,490
100-104	27	26	53	270	260	530
105-109	<u>0</u>	2	2	<u>0</u>	<u>20</u>	<u>20</u>
Total	79,112	41,358	120,470	5,266,530	2,609,593	7,876,124

As at 31 March 2004	Average Age <sup>2</sup> Basic Benefit (\$)	Male 64.0 53,719	Female 63.2 46,336	Total 63.8 51,472
As at 31 March 2008	Age <sup>2</sup> Basic Benefit (\$)	63.6 66,571	62.3 63,098	63.2 65,378

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Participants entitled to a deferred annuity were not taken into account for valuation purposes. Their impact is considered negligible.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year. Averages are calculated on a dollar-weighted basis.



# Appendix 4 Methodology

#### A. Assets

The assets of the plan consist essentially of the recorded balance in the PSDB Account, which forms part of the Accounts of Canada. These assets are shown at the book value of the underlying notional bond portfolio described in Appendix 2.

The PSDB Account balance corresponds to the cumulative historical excess of contributions and interest credits over basic benefit payments. Assets are accordingly projected to the end of a given plan year by adding to the PSDB Account at the beginning of that plan year the net income (i.e. the excess of contributions and interest credits over benefits) projected as described below for that plan year. Administration expenses are ignored because they are not charged to the PSDB Account.

### B. Contributions

# 1. Participants

Participants' annual contributions are projected for a given plan year by multiplying

- the legislated annual contribution rate of \$1.80 per \$1,000 of coverage (equivalent to the monthly rate of 15 cents per \$1,000 of coverage)

by

- the aggregate of two times the salaries of participants projected for that plan year on an open-group basis,

less

- the 10% a year reduction from age 66 if applicable, and
- the \$10,000 paid-up coverage after age 65, if applicable.

Non-elective participants' salaries are projected for a given plan year using the assumed rates of increase described in Appendix 5 and by the assumed seniority and promotional salary increases described in Table 15. Elective participants' salaries are frozen at time of retirement or disability and are not subject to further increases.

#### 2. Government

The Government's annual contribution is projected for a given plan year as the sum of:

- one-twelfth of the amount of term insurance death benefits projected to be paid during that plan year, and
- the legislated single premiums in respect of relevant participants 65 years of age (or participants completing two years of service, if older).

# 3. Crown Corporations and Public Boards

Crown corporations and public boards' annual contributions are projected for a given plan year by multiplying

PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

 the legislated annual contribution rate of \$0.48 per \$1,000 of coverage (equivalent to the monthly rate of 4 cents per \$1,000 of coverage)

by

- the aggregate of two times the salaries of each participant who is employed by the Crown corporation or public board projected for that plan year on an open-group basis,

less

- the 10% a year reduction from age 66 if applicable, and
- the \$10,000 paid-up coverage after age 65, if applicable.

### C. Discount Rates

The rates used to calculate the present value of actuarial liabilities in respect of paid-up death benefits are the same as the yields described and shown in Appendix 5.

### D. Interest Credits

Annual interest credits are projected for a given plan year as the product of the yield projected for that plan year (Appendix 5) and the projected average PSDB Account balance in that plan year.

# E. Treatment of Correctional Service Canada (CSC) Elective Employees

For matter of simplicity, all employees of CSC have been treated as Operational service employees. As at 31 March 2008, approximately 10,000 employees of CSC were reported as operational as compared to approximately 500 non-operational employees. The treatment of non-operational employees as operational employees has a negligible impact on the results of the valuation.

### F. Basic Benefit Payments

The total amount of basic benefits (term and paid-up insurance) for a given plan year is projected as the total amount of insurance in force during that plan year multiplied by the mortality rates assumed to apply during that plan year. The amount of basic benefit in force depends on the salary projected to time of death. Salaries are projected for this purpose using the assumed rates of increase in salaries and the number of participants projected on an open-group basis as described in Appendix 6.

### G. Liabilities

### 1. Paid-up Reserve

At the end of a given plan year, the liabilities associated with the individual \$10,000 paid-up death benefit in force correspond to the amount which, together with interest at the projected yields, is sufficient to pay for each individual \$10,000 paid-up death benefit projected payable on the basis of the assumed mortality rates.

### 2. IBNR and Pending Claims Reserves

On the basis of the plan's experience, the reserve at the end of a given plan year for



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

claims incurred but not reported (IBNR), and for pending claims is set equal to one-sixth of the projected annual death benefits paid on average during the six previous plan years.

# 3. Extension of Coverage

Due to the negligible financial impact of the 30-day extension of the basic benefit upon termination of coverage and to the nature of basic benefit paid for on a monthly basis, no explicit liability was calculated in respect of that basic benefit provision.

# **Appendix 5 Economic Assumptions**

The following economic assumptions are required for valuation purposes:

# A. Increases in Average Earnings

Salary increases consist of a combination of inflation, productivity growth (i.e. real increase in average employment earnings in excess of inflation) and seniority and promotional increase. Seniority and promotion is strongly service-based and is therefore considered to be a demographic assumption rather than an economic assumption.

The assumed increase in average earnings<sup>2</sup> was 1.5% for plan years 2009-2011 based on recently approved contracts which apply to the majority of non-elective participants. The assumed increase in average earnings<sup>2</sup> for plan years 2012+ was calculated as the sum of assumed inflation and assumed productivity growth.

Price increases, as measured by changes in the Consumer Price Index, tend to fluctuate from year to year. Based on the renewed commitment of the Bank of Canada and the government to keep inflation between 1% and 3% until 2011, a rate of price increase of 2.0% was assumed until plan year 2012. Recognizing past experience, the rate of price increase is to increase from 2.0% for plan year 2012 to 2.4% for plan year 2016. The ultimate rate of 2.4% is 0.1% lower than the assumed ultimate rate from the previous valuation.

The assumed ultimate productivity rate of 1.1% per annum is 0.1% higher than the previous valuation. One of the key elements underlying the productivity rate assumption is the expected labour shortage due to the aging of the Canadian population and the retirement of the baby boom generation between 2010 and 2030. A growing labour shortage, especially after 2010, is assumed to force higher real wage growth. Labour force growth will weaken as the working age population expands at a slower pace. Real increases in average earnings are assumed to rise gradually from 0.8% in plan year 2012 to reach the ultimate 1.1% in 2013.

The resulting assumed increases in average earnings<sup>2</sup> are shown in Table 13.

# B. Projected Yields on PSDB Account

These yields are required for the long-term projection of the actuarial assets, liabilities and excess or deficit. The projected yields on the PSDB Account are the projected annual yields on the combined book value of the Superannuation Accounts of the Public Service, Canadian Forces, and the Royal Canadian Mounted Police pension plans.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> The real rates in this report are differentials, i.e. the difference between the effective annual rate and the inflation rate.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Exclusive of seniority and promotional increases.

# ACTUARIAL REPORT PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

**Table 13 Summary of Economic Assumptions** 

(percentage)

(percentage)		
DI V	Average Salary Increase of	
Plan Year	Non-Elective Participants	Projected Yield
2009	1.50	7.10
2010	1.50	6.80
2011	1.50	6.60
2012	2.80	6.10
2013	3.00	5.90
2014	3.20	5.70
2015	3.30	5.50
2016	3.40	5.30
2017	3.50	5.20 .
2018	3.50	5.10
2019	3.50	5.00
2020	3.50	5.00
2021	3.50	4.90
2022	3.50	4.90
2023	3.50	4.90
2024	3.50	4.80
2025	3.50	4.80
2026	3.50	4.90
2027	3.50	4.90
2028	3.50	4.90
2029	3.50	5.00
2030	3.50	5.00
2031	3.50	5.10
2032	3.50	5.20
2033	3.50	5.20
2034+	3.50	5.20

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Exclusive of seniority and promotional increases.

# Appendix 6 Demographic and Other Assumptions

Except where otherwise noted, all demographic assumptions were determined from the plan's own experience as was done in the past. Where applicable, assumptions of the previous valuation were updated to reflect the intervaluation experience. Described below are the assumptions related to causes of termination (employment or participation):

Description	Basis	Comments	Tables
Non-elective Service			
Withdrawal			
Main group (Before age 50)	Sex, Service	The assumed rates are on average 23% lower than those of the previous valuation.	16
Operational service (o/s)	Service	The assumed rates for the operational service group are on average 27% lower than previously.	16
Pensionable retirement			
Main group (From age 50)	Age, Sex and Service	The rates of pensionable retirement assumed for the main group of contributors were reduced by around 15% for males and around 10% for females.	17
Operational service (o/s)	Age, Service	Rates for all members age 61 and over are unchanged. For ages 50-60 retirement rates were increased by around 44%, but this average conceals considerable variability. The financial impact is marginal.	18
Disability	Age, Sex	The disability incidence rates for males are about 14% lower than assumed in the previous valuation while female incidence rates are about 13% lower.	19
		The assumed rates are less than those used in the previous valuation at most ages. The biggest decline is for males. In particular, at ages 30-40 mortality rates declined by about 29% for males and about 10% for females. At ages 65-75 mortality rates declined by about 12% for males and about 5% for females.	20
Mortality	Age, Sex and Year	The mortality improvements are higher than those used in the previous valuation. These ultimate rates of improvement are established by analyzing the trend by age and sex of the Canadian experience over the last 30 years. Rates of improvement for the plan year 2009 are assumed to be those experienced on average over the last 15 years (1989 to 2004). After 2009, the rates are assumed to reduce annually to their ultimate level by year 2029.	21
Elective Participants opting to continue coverage after termination of employment	Age, Sex	This assumption was revised to reflect the intervaluation experience. The rates were increased by 2-4% for ages 62-68. The rates were decreased by 3-7% at ages 50-55. The financial impact is marginal.	22
Mortality of Elective participan	its		
Normal Retirement	Age, Sex and Year	Same rates as mortality-in-service.  Mortality improvement is the same as for mortality-in-service.	20 21
Disability Retirement	Age, Sex and	The assumed rates are on average 13% lower than those in the previous valuation. The average decline is approximately the same for each gender.	20
	Year	Mortality improvement is the same as for mortality-in-service.	21



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

# A. Other Demographic Assumptions

# 1. Option to Reduce Coverage to \$10,000

The valuation data indicates that the proportion of elective participants opting to reduce their basic benefit to \$10,000 is negligible. Accordingly, no elective participants were assumed to make such an option.

### 2. Option to Continue the Annual 10% Reduction from age 61

Bill C-78 introduced this option to participants effective 1 October 1999. Election of this option by participants would have a positive effect on the plan's actuarial excess. The valuation data indicates that approximately 1.5% of participants have opted to continue their 10% annual reduction from age 61 instead of age 66. Accordingly, no participants were assumed to make such an election.

# 3. Elective Participants Entitled to a Deferred Annuity

Due to their negligible impact on costs and liabilities, actual and future deferred annuitants are not taken into consideration for the purpose of this valuation.

# 4. New Participants

It was assumed that the distribution of new participants by age, sex and initial salary rate would be the same as that of participants with less than one year of service at the valuation date. Initial salary is assumed to increase in future plan years in accordance with the assumption for average earnings increase. It was assumed that the number of new participants would be such that the total number of non elective participants would increase as shown in Table 14. The assumed rates for each plan year are unchanged from the previous report.

Table 14 Percentage of Increase of Non-Elective Participants

D1 44	*
Plan Year	Increase
2009	0.90%
2010	0.90%
2011	0.90%
2012	0.90%
2013	0.90%
2014	0.90%
2015	0.90%
2016	0.90%
2017	0.80%
2018	0.80%
2019	0.80%
2020	0.80%
2021	0.80%
2022+	0.50%

# 5. Seniority and Promotional Salary Increases

The experience of the last four years has been for promotional and seniority increases to trend downwards from the elevated experience of the last two valuation reports. This downward trend was anticipated and incorporated into the previous report by grading an initial select assumption down to a lower ultimate assumption for plan years 2010+. No select period was used for this report. Full credibility was given to the experience from 1 April 2004 to 31 March 2008. For males with 10-26 years of service the assumption is 11% to 19% higher than the previous ultimate rate. For females in the same service range, the assumption was on average 6% higher than the previous ultimate rate. For males and females with 0 to 2 years of completed service the assumption was between 8% and 16% less than the previous ultimate rate.

# 6. Administrative Expenses

In the projection of the PSDB Account, no assumption was made regarding the expenses incurred for the administration of the plan. These expenses, which are not debited to the PSDB Account, are commingled with all other government charges.



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

Table 15 Assumed Seniority and Promotional Salary Increases (percentage)

(percentage)				
Service <sup>1</sup>	Male	Female		
0	5.04	5.28		
1	4.51	4.75		
2	4.07	4.13		
3	3.70	3.65		
4	3.38	3.26		
5	3.10	2.96		
6	2.87	2.71		
7	2.66	2.51		
8	2.48	2.35		
9	2.32	2.22		
10	2.17	2.10		
11	2.04	2.00		
12	1.93	1.92		
13	1.82	1.84		
14	1.72	1.78		
15	1.63	1.72		
16	1.55	1.66		
17	1.48	1.61		
18	1.41	1.57		
19	1.35	1.52		
20	1.30	1.48		
21	1.25	1.45		
22	1.20	1.41		
23	1.16	1.37		
24	1.11	1.33		
25	1.07	1.30		
26	1.03	1.26		
27	0.98	1.22		
28	0.94	1.19		
29	0.89	1.15		
30	0.84	1.11		
31	0.80	1.07		
32	0.75	1.03		
33	0.69	0.99		
34	0.64	0.95		
35+	0.59	0.91		

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

Table 16 Assumed Rates of Withdrawal Prior to Age 50 (per 1,000 individuals)

	Main	Group	Operational Service Group
Service <sup>1</sup>	Male	Female	Male/Female
0	189	207	55
1	94	94	40
2	57	55	30
3	43	40	24
4	36	34	20
5	31	29	18
6	28	26	17
7	25	23	16
8	22	21	15
9	20	20	14
10	18	18	14
11	16	16	13
12	14	15	13
13	13	14	12
14	12	13	12
15	11	12	11
16	11	12	11
17	10	11	10
18	10	11	10
19	10	11	10
20+	9	10	10

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

#### ACTUARIAL REPORT



PUBLIC SERVICE Death Benefit Account as at 31 March 2008

**Table 17** Assumed Rates of Retirement – Main Group

For a representative subset of service years (per 100 individuals)

	101	a repre	Schlati					ce (Ma					
Age <sup>1</sup>	1	<u>5</u>	10	<u>15</u>	20	<u>25</u>	29	30	31	<u>32</u>	33	34	<u>35</u>
49	3	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	5	4
50	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	6	4
51	4	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	7	5
52	4	3	2	1	1	1	2	2	3	3	5	8	7
53	5	3	1	1	1	1	3	3	4	4	5	11	12
54	7	4	3	2	2	1	22	23	25	29	34	60	58
55	8	6	3	2	2	2	23	21	21	24	27	55	41
56	8	6	3	3	2	2	23	19	20	22	24	49	36
57	10	7	4	3	2	2 .	24	20	20	21	24	49	34
58	10	7	4	3	2	2	23	22	21	23	24	49	34
59	11	14	16	17	18	25	30	31	31	33	36	53	42
60	11	14	15	15	17	21	25	26	27	28	31	50	35
61	11	12	13	14	16	18	21	22	23	25	29	41	32
62	12	14	14	15	17	19	22	24	25	28	31	46	33
63	13	15	15	16	18	21	23	24	25	27	30	45	34
64	26	34	39	40	42	43	43	44	45	47	49	58	43
65	26	28	29	29	31	31	32	33	34	35	38	46	38
66	26	27	27	27	28	29	32	33	35	37	39	45	35
67	25	25	26	28	30 30	30	32	33 39	34 40	36	38	53	33
68	22	26	28	28		34 32	38 35	36	38	41 39	43	48	42 34
69	20	25	28	30	31			e (Fem			40	43	34
Age <sup>1</sup>	1	<u>5</u>	10	15	20	25 25	<u>29</u>	<u>30</u>	31	<u>32</u>	33	<u>34</u>	<u>35</u>
49	6	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	5	4
50	4	3	2	1	1	$\hat{1}^{i}$	2	2	2	3	4	5	4
51	4	3	2	1	1	1	2	2	2	3	3	8	2
52	4	3	2	1	1	2.	3	3	3	3	4	8	8
53	5	3	2	2	1	2	3	4	4	5	5	12	11
54	8	4	3	3	3	3	26	28	28	29	31	58	53
55	9	5	3	4	4	4	28	23	24	24	23	51	36
56	10	5	4	4	4	4	28	20	20	20	20	46	32
57	9	6	4	4	5	5	26	23	21	21	21	45	30
58	11	6	4	4	4	6	32	26	26.	26	21	47	29
59	9	12	15	20	25	32	34	34	34	34	35	54	31
60	9	12	14	18	22	27	27	27	28	30	32	43	32
61	10	12	14	17	20	24	25	26	27	28	30	45	27
62	10	12	14	17	21	24	25	26	27	28	29	40	29
63	11	13	15	18	22	25	26	27	28	29	30	42	33
64	28	36	41	45	46	46	46	47	48	49	50	50	43
65	20	26	31	32	32	32	33	34	36	37	38	43	33
66	14	20	26	28	29	31	34	34	35	36	37	40	28
67	20	22	23	25	27	28	31	32	33	34	36	40	31
68	19	23	26	28	29	30	31	31	31	32	32	61	32
69	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	28	25

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

Table 18 Assumed Rates of Retirement – Operational Service Group
For a representative subset of service years (per 100 individuals)

	1	n a rep	or e serie			or serv			-				
. 1			4.0			Years o							
Age <sup>1</sup>	1	5	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>
34-48	0	0	0	0	0	3	6	7	7	7	7	19	17
49	3	3	2	1	1	8	16	17	23	23	23	19	17
50	6	3	2	1	2	6	11	12	14	16	16	19	17
51	3	4	4	2	1	8	11	12	14	16	18	20	17
52	6	5	3	1	1	6	12	14	16	17	19	20	17
53	9	7	6	3	2	8	15	16	17	19	20	22	19
54	7	12	11	6	4	10	20	23	26	30	35	40	55
55	16	11	8	6	5	. 9	18	22	26	32	39	48	55
56	2	8	7	6	6	12	20	23	27	31	36	42	55
57	11	10	7	6	8	15	24	26	29	32	36	40	55
58	14	12	9	7	9	15	23	25	27	30	33	37	55
59	23	28	30	32	35	37	39	39	40	41	42	62	50
60	26	27	27	27	28	30	34	35	37	40	43	53	45
61	18	18	18	18	22	28	31	31	31	31	31	50	41
62	20	20	20	20	24	28	34	34	38	38	38	50	41
63	25	25	25	25	27	31	35	35	37	37	37	60	48
64	50	50	50	50	60	60	60	60	65	65	65	70	60
65	40	40	40	40	45	45	50	50	50	50	50	65	48
66	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	65	48
67	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	65	48
68	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	65	48
69	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	65	48

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.



Table 19 Assumed Rates of Pensionable Disability

(per 1,000 individuals) Age<sup>1</sup> Male Female 25 and less 0.2 0.1 26 0.2 0.1 27 0.2 0.1 28 0.2 0.1 29 0.2 0.1 30 0.2 0.2 31 0.2 0.3 32 0.2 0.3 33 0.2 0.4 34 0.2 0.5 35 0.2 0.6 36 0.3 0.7 37 0.4 0.8 38 0.6 0.9 39 0.6 1.0 40 0.7 1.2 41 0.8 1.4 42 0.9 1.6 0.9 43 1.9 44 1.0 2.0 45 1.2 2.2 46 1.5 2.4 47 1.7 2.8 48 1.9 3.1 49 2.2 3.3 50 2.6 3.5 51 3.1 3.8 52 3.3 4.5 53 3.5 4.9 54 3.7 5.1 55 3.9 5.7 56 4.3 6.6 57 4.9 7.6 58 5.9 8.7

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

**Table 20 Assumed Mortality Rates**For plan year 2009 (per 1,000 individuals)

		cipants and Elective Retired Normally	Elective Participants who Retired on Disability			
Age <sup>1</sup>	Male	Female	Male	Female		
20	0.3	0.2	2.7	5.9		
25	0.4	0.3	5.2	6.4		
30	0.5	0.3	7.9	6.9		
35	0.6	0.3	10.7	7.4		
40	0.9	0.5	13.6	7.7		
45	1.3	0.9	15.4	8.1		
50	2.1	1.4	17.4	9.0		
55	3.5	2.3	19.4	11.0		
60	6.5	4.3	23.4	13.7		
65	11.1	7.7	32.0	18.5		
70	20.5	12.7	46.6	27.0		
75	34.1	22.2	67.6	41.6		
80	63.1	40.8	99.1	66.6		
85	106.5	76.3	145.8	108.9		
90	168.3	126.7	213.0	176.3		
95	250.1	195.9	315.3	281.1		
100	351.2	315.2	476.0	441.7		
105	499.8	499.8	499.8	499.8		
110	500.0	500.0	500.0	500.0		
115	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0		

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

#### **ACTUARIAL REPORT**



**PUBLIC SERVICE** Death Benefit Account as at 31 March 2008

**Table 21 Assumed Longevity Improvement Factors** 

(%, Annual Mortality Reduction¹)

	M	lale	Fer	nale
Age <sup>2</sup>	2009	2029+	2009	2029+
20	2.80	0.70	1.50	0.70
25	2.95	0.70	1.80	0.70
30	3.25	0.70	1.85	0.70
35	2.80	0.70	1.45	0.70
40	2.05	0.70	1.25	0.70
45	1.75	0.70	1.40	0.70
50	1.86	0.70	1.46	0.70
55	2.05	0.70	1.40	0.70
60	2.24	0.70	1.34	0.70
65	2.43	0.70	1.28	0.70
70	2.35	0.70	1.25	0.70
75	2.10	0.70	1.25	0.70
80	1.70	0.70	1.10	0.70
85	1.05	0.64	0.70	0.64
90	0.60	0.40	0.35	0.40
95	0.20	0.40	0.10	0.40
100	0.00	0.40	0.00	0.40
105	0.00	0.40	0.00	0.40

<sup>2</sup> Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> The mortality rate reduction applicable during any plan year within the 20-year select period is found by linear interpolation between the figures for plan years 2009 and 2029.

**Table 22 Election Proportions** 

(Non-elective participants choosing to become elective participants at retirement)

	Pensionable	e Retirement <sup>2</sup>	Disability Retirement			
Age <sup>1</sup>	Male	Female	Male	Female		
15-43	0.00	0.00	1.00	1.00		
44	0.38	0.35	1.00	1.00		
45 .	0.44	0.38	1.00	1.00		
46	0.49	0.41	1.00	1.00		
47	0.53	0.44	1.00	1.00		
48	0.58	0.47	1.00	1.00		
49	0.62	0.51	1.00	1.00		
50	0.66	0.55	1.00	1.00		
51	0.70	0.60	1.00	1.00		
52	0.75	0.66	1.00	1.00		
53	0.80	0.74	1.00	1.00		
54	0.85	0.80	1.00	1.00		
55	0.89	0.86	1.00	1.00		
56	0.91	0.89	1.00	1.00		
57	0.92	0.90	1.00	1.00		
58	0.93	0.91	1.00	1.00		
59	0.93	0.91	1.00	1.00		
60	0.93	0.92	1.00	1.00		
61	0.93	0.93	1.00	1.00		
62	0.93	0.93	1.00	1.00		
63	0.93	0.94	1.00	1.00		
64	0.93	0.94	1.00	1.00		
65 .	0.93	0.94	1.00	1.00		
66	0.93	0.95	1.00	1.00		
67	0.93	0.95	1.00	1.00		
68	0.94	0.95	1.00	1.00		
69	0.94	0.95	1.00	1.00		
70+	1.00	1.00	1.00	1.00		

1 Expressed in completed years calculated at the beginning of the plan year.

A pensionable retirement is a retirement resulting in either an immediate annuity for reasons other than disability or an annual allowance.

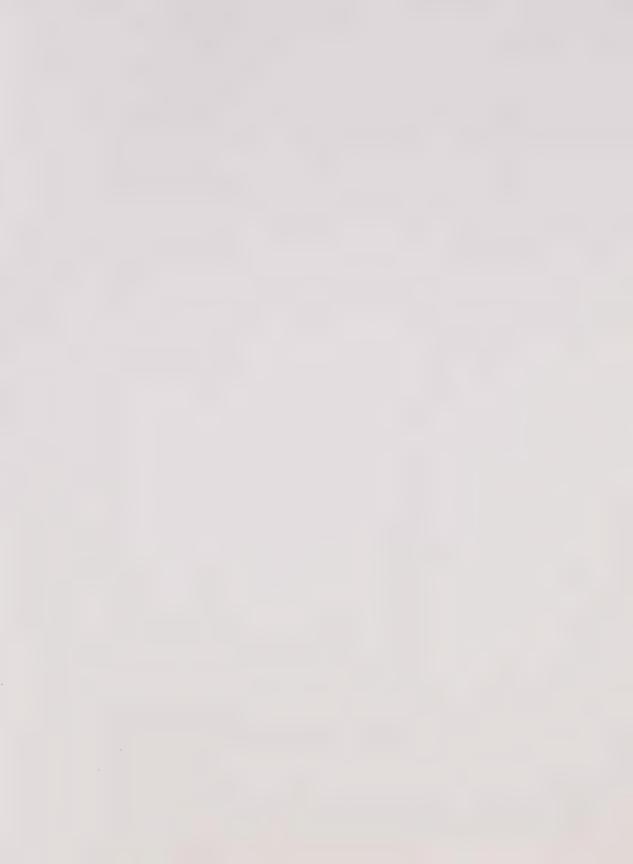


# Appendix 7 Acknowledgements

The Superannuation Directorate of the Department of Public Works and Government Services Canada provided the data on plan members.

The following individuals were instrumental in the preparation of this report:

Chris Dieterle Annie St-Jacques, A.S.A.



# Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Annexe 7 Remerciements

La Direction des pensions de retraite de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada a fourni les données requises sur les participants.

Les personnes suivantes ont participé à la préparation du présent rapport :

Chris Dieterle Annie St-Iacques, A.S.A.



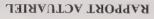


Tableau 22 Proportion des participants autres que volontaires qui choisissent de devenir des participants volontaires à la retraite

son d'invalidi	Retraite pour rais	roit à pension-	Retraite avec d	
Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	<sup>1</sup> əgÂ
1,00	1,00	00,0	00,0	15-43
1,00	00,1	5£,0	8£,0	tt
1,00	00,1	8£,0	<i>tt</i> 0	St
1,00	00,1	14,0	67.0	91
1,00	00,1	<i>tt</i> *0	55,0	Lt
00,1	00,1	Lt*0	82,0	81
1,00	1,00	12,0	79'0	6t
1,00	1,00	\$\$,0	99°0	05
1,00	00,1	09'0	04'0	15
1,00	1,00	99'0	۶۲,0	25
1,00	1,00	<i>t</i> ∠'0	08,0	23
1,00	1,00	08,0	\$8,0	<i>t</i> 5
00,1	1,00	98'0	68'0	\$\$
00,1	1,00	68'0	16,0	99
1,00	1,00	06'0	76'0	LS
1,00	1,00	16'0	86,0	85
1,00	1,00	16,0	56,0	69
1,00	1,00	76'0	86,0	09
00,1	00,1	6,93	86,0	19
00,1	1,00	£6°0	£6°0	79
1,00	00,1	<b>†</b> 6'0	56,0	89
00,1	1,00	<b>†</b> 6'0	£6'0	<b>†</b> 9
00,1	00,1	<b>†</b> 6'0	66,0	59
1,00	1,00	\$6'0	£6'0	99
00,1	00,1	\$6'0	86,0	<i>L</i> 9
1,00	1,00	\$6,0	<b>†</b> 6'0	89
00,1	1,00	\$6'0	<b>76</b> '0	69
00.1	1,00	1,00	1,00	+07

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.

Par retraite avec droit à pension, on entend une retraite donnant lieu à une allocation annuelle ou à une rente immédiale pour des raisons autres que l'invalidité.





Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

00,0

07,0

Tableau 21 Facteurs présumés d'amélioration de la longévité
(En pourcentage annuel de réduction de la mortalité¹)

07'0 00,0 07,0 00,0 100 01,0 07'0 0,20 0,40 \$6 07'0 55,0 07'0 09'0 06 **†9**°0 07,0 79'0 1,05 58 07,0 01,1 07,0 1,70 08 07,0 1,25 07,0 2,10 SL 07,0 52, I 07,0 2,35 07 07,0 07,0 1,28 2,43 59 04'0 04'0 7,24 1,34 09 07,0 04,1 07,0 2,05 55 07,0 95'1 07,0 98,1 90 07,0 1,40 07,0 SL'I 57 07,0 1,25 07,0 2,05 007,0 54,1 07,0 2,80 35 07,0 28,1 07,0 3,25 30 07,0 1,80 07,0 2,95 52 07,0 05,1 07,0 2,80 70 <sup>2</sup>əgÂ +6707 6007 +6707 6007 Femmes Hommes

07,0

00'0

102

Le pourcentage de réduction de la mortalité applicable à une année du régime donnée à l'intérieur de la période sélecte de 20 ans est calculé par interpolation linéaire entre les années du régime.

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE



au 31 mars 2008

#### Taux présumés de mortalité Tableau 20

Pour l'année du régime 2009 (par tranche de 1 000 personnes)

Participants autres que volontaires et

9'17 9'19 2,22 341 SL 9'97 0,72 15,7 5,02 04 2,81 32,0 L'L I,II 59 L'EI 73'4 5,4 ς'9 09 0,11 t'6I 5,2 3,5 55 06 t'11 t'I 1,2 09 1,8 7,21 6.0 1,3 St 9,81 6.0 L'L 5,0 07 t'L 7,01 6,0 9'0 38 6'1 6,0 6'9 5,0 30 2°5 6,0 t'9 t'0 52 0,2 07 6,8 1,2 ε,0 <sup>1</sup>9gÅ Femmes Hommes Femmes Hommes leur retraite pour raison d'invalidité leur retraite normalement participants volontaires qui ont pris Participants volontaires qui ont pris

0,000 I

0,002

8'667

315,2

6'961

17971

£'9L

8,04

0,000 I

0,008

8,664

L'17t

1,182

£'911

6,801

9'99

0,000 I

0,002

8'667

0'94

5,215

213,0

8'571

1'66

0.000 1

0,002

8'667

3,135

1,022

168,3

5'901

1,58

SII

110

102

100

\$6

06

58

08

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Tableau 19 Taux présumés d'invalidité

(par tranche de 1 000 personnes)

Femmes	Hommes	<sup>1</sup> 9gÂ
1,0	2,0	25 et moins
1'0	2,0	56
1'0	2,0	LZ
1,0	2,0	78
1'0	2,0	67
2,0	2,0	30
٤,0	2,0	31
٤'0	2,0	35,
<b>†</b> '0	2,0	33
ς'0	7,0	4£
9'0	2,0	32
L'0	٤٠٥	98
8,0	<b>7</b> '0	75
6'0	9'0	38
0,1	9'0	68
7,1	۲٬0	07
かし	8,0	ī t
9,1	6'0	77
6'I	6°0	43
2.0	0°I	tt
2,2	1,2	St
7,4	S'I	97
2,8	L'I	Lt
1,5	6,1	87
5,5	2,2	67
3,5	9°7	95
8,5	1,5	15
S't	5,5	25
6'7	2,5	23
ĽS.	L°E	<i>t</i> S
L'S	6,5	99
9'9	۲"۶	95
9'∠	6'7	LS
۲,8	6,8	85

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



Tableau 18 Taux présumés de retraite - Groupe du service opérationnel

Pour certaines années de service représentatives (par tranche de 100 personnes)

84	59	05	05	05	05	05	St	St	01	0t	01	0t	59
09	04	59	59	\$9	09	09	09	09	05	05	05	05	<b>†</b> 9
87	09	LE	LE	75	32	35	15	<i>L</i> 7	52	72	52	52	٤9
ΙÞ	05	38	38	38	34	34	28	77	70	70	70	70	79
ΙÞ	05	15	15	15	18	18	28	77	81	81	81	81	19
St	53	43	07	75	35	34	30	28	LZ	LZ	12	56	09
05	79	77	17	07	68	68	15	35	32	30	28	53	65
55	LE	33	30	77	72	23	12	6	L	6	15	14	85
55	07	98	32	67	97	77	SI	8	9	L	10	П	LS
55	77	98	15	77	23	70	12	9	9	L	8	2	95
55	84	36	32	97	77	18	6	ς	9	8	H	91	22
55	07	35	30	97	23	70	10	abla	9	H	15	L	ts
61	77	70	61	11	91	12	8	7	3	9	L	6	53
LI	70	61	LΙ	91	14	17	9	I	I	3	ς	9	75
11	70	81	91	tΙ	12	11	8	I	7	t	t	3	15
LI	61	91	91	11	12	H	9	7	I	7	3	9	05
LI	61	23	23	23	LI	91	8	I	I	7	3	3	6t
LI	61	L	L	L	L	9	3	0	0	0	0	0	34-48
35	34	33	35	18	30	67	25	<del>50</del> 0	12	10	Ŝ	Ī	19gÀ
	Années de service complétées (Hommes/Femmes)												

8t

8t

ς9

ς9

ς9

ς9

 $0 \forall$ 

0t

 $0 \tau$ 

0t

0t

0t

0t

0t

0t

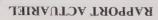
0 t

0t

0t

0+

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.





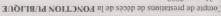
Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Tableau 17 Taux présumés de retraite - Groupe principal

Pour certaines années de service représentatives (par tranche de 100 personnes)

	52	87	LZ	LZ	<i>L</i> 7	LZ	LZ	LZ	LZ	LZ	LZ	LZ	LZ	69
	35	19	25	25	18	18	15	95	67	87	97	23	61	89
	15	01	98	12	33	32	15	87	L7	52	23	77	07	49
	87	01	15	98	35	34	34	18	67	87	97	07	tI	99
	33	£t	38	15	98	75	33	32	32	32	15	97	50	59
	£†	05	05	6t	81	Lt	91	9t	91	St	17	98	28	t-9
	55	75	30	67	82	<i>L</i> 7	97	52	77	18	SI	13	П	63
	67	01⁄2	67	82	LT	97	52	74	7.1	LΙ	ÞΙ	17	01	79
	LZ	St	30	28	L7	97	25	7₹	20	LI	ÞΙ	15	01	19
	32	£t>	32	30	28	<i>L</i> 7	LZ	72	77	18	tl	12	6	09
	15	t5	35	34	34	75	34	32	52	20	SI	15	6	65
	67	Lt	12	97	97	97	32	9	<b>t</b>	t	t	9	H	88
	30	· St	21	21	21	23	97	ς	ς	t	t	9	6	LS
	32	91	50	50	70	50	28	<i>t</i>	<b>†</b>	t	t	ς	10	95
	98	15	23	<b>\$</b> 7	77	53	87	<i>t</i>	†	t	3	5	6	55
	53	85	15	67 S	82	\$Z	97 97	ε	1	3	ξ	t	δ 8	75
	8	8 8	ç t	5	τ ε	e E	ε Ε	7 7	I.	7 I	7 7	£	<b>b</b>	52
	8	8	٤	ξ.	7	7	7	l	I I	I	7	3	t t	IS
	t	ς	t	٤	7	7	7	I	I	Ī	7	3	<i>t</i>	05
	t	ς	3	3	7	7	7	Ī	Ī	ī	l	3	9	6t
	35	34	<u>55</u>	32	15	30	67	<u>57</u>	50	12	10	<u>\overline{\zeta}</u>	Ī	<u>\98</u> A
-									s əp səəi					j i š
	178	£\$	07	68	38	98	35	32	18	30	87	52	07	69
	77	84	43	14	07	36	38	34	30	82	82	97	77	89
	55	53	38	98	34	33	32	30	30	82	97	25	25	<i>L</i> 9
	35	St	68	LΕ	35	55	32	67	28	<i>L</i> 7	LZ	72	97	99
	38	97	38	35	34	33	32	15	15	67	67	28	97	\$9
	43	85	6t	Lt	St	tt	43	£t	77	01	68	75	97	179
	34	St	30	72	52	74	23	71	18	91	12	SI	13	E9
	55	97	31	82	72	54	77	61	71	I2	14	14	12	79
	32	It	67	52	23	77	7.7	81	91	†I	13	12	II	19
	58	23 20	1E 9E	28	7.7	97	52	71	17	SI	12	14	11	09
	77 3 <b>4</b>	6t	75 75	23 33	15 15	31	30	72 7	7 81	17	9I †	t[	11 01	65
	178	67	77 77	17	07	20	77	7	7	3	<i>v</i>	L L	01	- 8S
	98	67	74	77	07	61	23	7	7	3	3	9	8	95
	I t	55	<i>L</i> 7	74	12	17	23	7	7	7	3	9	8	55
	85	09	75	67	. 25	23	77	ī	7	7	3	<b>t</b>	L	15.
	71	II	S	<b>t</b>	<i>t</i>	3	3	i	ī	ī	Ī	3	ç	23
	L	8	S	ε.	3	7	7	Ī	Ī	Ī	7	ξ	t	75
	ç	L	3	7	7	7	7	Ī	i	Ī	I	7	<b>t</b>	IS
	t	9	7	7	7	Ī	I	Ī	ī	ī	Ī	7	3	05
	<b>t</b>	ς	3	3	7	7	Ţ	I	I	I	7	7	3	6t
	35	₹ <u>₹</u>	<u>88</u>	32	15	30	67	52	70	<u>51</u>	10	$\overline{\varsigma}$	Ī	¹ <u>∍gÂ</u>
Ī			(5	icipants	mes part	moH) se	onnplété	ervice co	s əp səət	mA				

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.





Compte de presistions de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Tableau 16 Taux présumés de cessation avant d'atteindre l'âge de 50 ans

Groupe du service opérationnel	principal	red 600 I se sh	
Hommes et femmes	Femmes	Hommes	soivises de seivice
ŞŞ	207	681	0
01⁄2	<b>t</b> 6	<b>†</b> 6	I
30	22	LS	7
<b>t</b> 7	01⁄2	43	3
70	45	. 98	au
18	67	15	ς .
Lī	97	28	9
91	73	52	L
SI	17	77	8
<b>†</b> I	70	50	6
†I	81	18	01
13	91	91	11
13	12	14	12
12	<b>7</b> I	13	13
12	13	12	<b>†</b> I
11	12	11	SI
II	71	11	91
10	II	01	ΔI
10	11	01	18
01 01	11 01	6 01	+07 61

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE

Tableau 15 Hausses salariales présumées liées à l'ancienneté et à l'avancement

(en pourcentage des gains annuels)

Femines	Hommes Hommes	Service
82,2	\$0°S	0
\$L'\$	IS't	
£1,4	70,4	I
3,65	0Δ.ε	3
92,5	8£,£	<b>†</b>
96'7	01,8	
7,71	Z8,2	<i>L</i> 9 9
2,51	799°7	L
2,35	87'7	8
7,22	7,32	6
2,10	2,17	10
5,00	7,04	П
76'1	£6,1	12
<b>₽8,</b> I	1,82	13
84,1	1,72	14
7,1	1,63	IS
99'I	SS,I	91
19'1	8t,1	LΙ
LS'I	I t'I	81
1,52	25,1	· 61
8t'I	06,1	70
St'I	1,25	7.1
It'I	1,20	77
75,1	91,1	23
1,33	ΙΙΊ	<b>t</b> 7
1,30	70,1	72
1,26	1,03	97
1,22	86,0	LT
61,1	<b>†</b> 6°0	87
21,1	68,0	67
11,1	18,0	30
Τ0,1	08,0	15
1,03	0,75	35
66'0	69'0	33
\$6,0		
29,0 19,0	49,0 62,0	+\$E

 $<sup>^{\</sup>rm I}$   $\,$  Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008



Tableau 14 Pourcentage d'augmentation des participants autes que volontaires

Angmentation	Année du régime
% 06`0	5007
% 06'0	2010
% 06'0	2011
% 06`0	2012
% 06'0	2013
% 06°0	2014
% 06°0	2015
% 06`0	. 9102
% 08°0	2017
% 08'0	2018
% 08'0	5019
% 08'0	2020
% 08'0	2021
% 05'0	+2022+

#### 5. Hausses salariales liées à l'ancienneté et à l'avancement

L'expérience des quatre dernières années démontrent une tendance à la baisse quant aux augmentations liées à l'ancienneté et à l'avancement en comparaison à l'expérience élevée des deux derniers rapports d'évaluation. Cette tendance à la baisse avait été anticipée et incorporée dans le rapport précédent en partant d'une hypothèse initiale sélecte qui diminue à un niveau ultime plus bas pour les années du régime à partir de crédibilité a été accordée à l'expérience de la période sélecte n'a été utilisée. L'entière crédibilité a été accordée à l'expérience de la période du let avril 2004 au 31 mars 2008. Pour les hommes avec 10 à 26 années de service, l'hypothèse est en même service, l'hypothèse est en moyenne 6 % plus élevée que le taux ultime établi précédemment. Pour les hommes avec le même service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service, l'hypothèse est entre pour les hommes et les femmes avec entre 0 et 2 années de service.

#### 6. Frais d'administration

Dans la projection du Compte de PDFP, aucune hypothèse n'a été faite au sujet des frais d'administration du régime. Ceux-ci, qui ne sont pas débités du Compte de PDFP, sont jumelés à tous les autres frais du gouvernement.



Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

Retraite pour cause d'invalidité	Age, te et	Les taux présumés sont en moyenne 13 % plus bas que dans l'évaluation précédente. La diminution moyenne est approximativement la même pour les hommes et les fennnes. L'amélioration de la longévité est la même qu'en service.	20
Mortalité des participants volontaires Retraite normale	Age, sexe et	Même taux que pour le décès en service. L'amélioration de la longévité est la même qu'en service.	71 70
Participants volontaires qui optent en faveur du maimtien de la couverture après la cessation d'emploi	tə əgA əxəs	Cette hypothèse est révisée pour refléter l'expérience au cours de la période entre les évaluations. Les taux sont augmentés de 2 à 4 % pour les âges 62 à 68. Les taux sont diminués de 3 à 7 % pour les âges 50 à 55. L'impact financier est marginal.	77
поінціпово	Ваѕе	епойвучаеdО	Tableaux

# Autres hypothèses démographiques

#### 1. Option de réduire la prestation de base à $10\,000\,\$$

À la lumière des données d'évaluation, la proportion de participants volontaires qui choisissent de réduire à 10 000 \$\frac{1}{2}\$ leur prestation de base est négligeable. Par conséquent, aucun participant volontaire n'est présumé effectuer ce choix.

# 2. Option de maintenir la réduction annuelle de 10 % à compter de l'âge de 61 ans

Cette option a été offerte aux participants à compter du 1<sup>et</sup> octobre 1999 en vertu du projet de loi C-78. Le choix de cette option par les participants aurait un effet positif sur l'excédent du régime. À la lumière des données d'évaluation, approximativement 1,5 % des participants ont opté pour que la réduction annuelle de 10 % s'effectue dès l'âge de 61 ans au lieu de l'âge de 66 ans. Par conséquent, l'hypothèse selon laquelle aucun participant n'exercerait cette option a été retenue.

### 3. Participants volontaires qui choisissent une rente différée

En raison de l'impact négligeable sur les coûts et les passifs, les pensionnés actuels et futurs ayant droit à une rente différée ne sont pas considérés dans cette évaluation.

#### 4. Nouveaux participants

La distribution des nouveaux participants en fonction de l'âge, du sexe et du taux initial de salaire a été présumée la même que celle des participants comptant moins d'une année de service à la date d'évaluation. La croissance du salaire initial pour les années futures est en lien avec la croissance du revenu de retraite moyen. Il a été présumé que le nombre de nouveaux participants serait tel que le nombre total de participants autres que volontaires devrait augmenter comme présenté au tableau 14. Les taux prévus pour chaque année sont les mêmes que dans le rapport précédent.

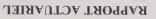
Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008



# Annexe 6 Hypothèses démographiques et autres hypothèses

Sauf indication contraire, toutes les hypothèses démographiques ont été établies, comme par le passé, en fonction des résultats antérieurs. Le cas échéant, les hypothèses de l'évaluation précédente ont été mises à jour pour tenir compte des résultats observés pendant la période entre les évaluations. Les hypothèses liées aux motifs de la cessation d'emploi ou de participation au régime sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau	Observations	Base	Description
			ervice autre que volontaire
			Sortie du régime
91	Les taux présumés sont en moyenne 23 % plus faibles que ceux de l'évaluation précédente.	Sexe et	Groupe principal (miss)
91	Les taux présumés pour le groupe du service opérationnel sont en moyenne 27 % plus faibles que ceux de l'évaluation précédente.	Service	Service оре́татіоппе!
		uo	Retraite ouvrant droit à pens
LΙ	Les taux de retraite ouvrant droit à pension présumés pour le groupe principal sont réduits d'environ 15 % pour les homes.	Åge, sexe	Groupe principal (\$0 ans ou plus)
18	Les taux pour tous les membres âgés de 61 ans ou plus sont inchangés. Pour les âges 50 à 60, les taux de retraite sont augmentés d'environ 44 %, mais cette moyenne dissimule des variations considérables. L'impact financier est marginal.	19 agÂ soivras	Service opérationnel
61	Les taux d'incidence d'invalidité pour les hommes sont environ 14 % plus faibles que dans l'évaluation précédente, alors que ceux des femmes sont environ 13 % plus faibles.	tə əg.Á əxəs	÷iibilavnl
70	Les taux présumés sont plus faibles que ceux utilisés dans l'évaluation précédente pour la plupart des âges. La diminution la plus importante est pour les áges 30 à 40, les taux de mortalité ont diminué d'environ 29 % pour les fommes et 10 % pour les femmes. Pour les âges 65 à 75, les taux de mortalité ont chuté d'environ 12 % pour les femmes.		
17	Les améliorations à la mortalité sont supérieures à celles de l'évaluation précédente. Les taux ultimes d'amélioration sont déferminées en examinant les tendances observées au cours des 30 dernières années par âge et sexe. Les taux d'amélioration pour l'année du régime 2009 sont réputés être les mêmes que ceux observés au cours des 15 desmières années (1989 à 2004). Après 2009, les taux diminuent à chaque années jusqu'à leur niveau ultime en 2029.	Àge, sexe et année	ы́іІвпоМ





Compre de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Tableau 13 Résumé des hypothèses économiques

(en pourcentage)

02,2	.02,€	+7503
5,20	0ς,ε	2033
02,2	0ς°ε	2032
01,2	0ς.ε	2031
00,2	0ς.ε	2030
00,2	05,5	5079
06°t	0ς'ε	2028
06'₺	3°50	Z0Z7
06°t	3°90	2026
08'₺	3,50	2025
08't	0ς'ε	2024
06°t	0ς'ε	2023
06°t	3°50	2022
06°t	0ς'ε	2021
00°5	05,5	2020
00,2	05,5	5016
01,2	. 05°E	2018
۶,20	05,5	2017
0£,2	3,40	2016
05°5	0ε'ε	2015
0۲,2	3,20	2014
06'\$	00'ε	2013
01'9	2,80	2012
09'9	0S,1	2011
08'9	05,1	2010
01.7	05,1	6007
brojeté	autres que volontaires	əmigər
Rendement	moyenne1 des participants	ub əənnA

 $<sup>\</sup>frac{1}{1}$  . Exclusnt les augmentations liées à l'ancienneté et à l'avancement.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008



#### Annexe 5 Hypothèses économiques

Les hypothèses économiques suivantes sont requises aux fins d'évaluation :

#### A. Augmentation des salaires moyens

Les hausses salariales représentent une combinaison de l'inflation, de la croissance de la productivité (c.-à-d. augmentation réelle des gains moyens d'emploi en excédent de l'inflation) et des hausses salariales liées à l'ancienneté et à l'avancement. Ces deux éélèments sont fortement axés sur le service et sont donc présumés être une hypothèse démographique plutôt qu'une hypothèse économique.

L'hypothèse de l'augmentation des salaires moyens² est de 1,5 % pour les années du régime 2009 à 2011, selon les contrats récemment approuvés qui s'appliquent à la majorité des participants autres que volontaires. L'hypothèse de l'augmentation des salaires moyens² pour les années du régime à compter de 2012 correspond à la somme des hypothèses pour l'inflation et pour la croissance de la productivité.

La hausse des prix, mesurée par les variations de l'indice des prix à la consommation, a tendance à fluctuer d'une année à l'autre. Étant donné l'engagement renouvelé de la Banque du Canada et du gouvernement de maintenir l'inflation dans une fourchette de l à 3 % jusqu'en 2011, un taux d'inflation de 2,0 % est prévu jusqu'à l'année du régime 2012. Compte tenu des résultats passés, le taux d'inflation prévu passe de 2,0 % pour l'année du régime 2016. Le taux ultime de 2,4 % est inférieur à régime 2012 à 2,4 % pour l'année du régime 2016. Le taux ultime de 2,4 % est inférieur à l'hypothèse ultime de l'évaluation précédente par 0,1 %.

Le taux de productivité ultime prévu, fixé à 1,1 % par année, est supérieur à l'évaluation précédente par 0,1 %. Un des éléments clés qui sous-tendent l'hypothèse du taux de productivité est la pénurie de main-d'œuvre anticipée en raison du vieillissement de la population canadienne et du départ à la retraite de la génération du « baby-boom » entre 2010 et 2030. Une pénurie de main-d'œuvre croissante, spécialement après 2010, devrait entrainer une augmentation réelle des salaires plus importante. La croissance de la population active ralentira puisque la population en âge de travailler augmentera à un rythme plus lent. L'hypothèse d'augmentation réelle des salaires moyens augmente graduellement de 0,8 % dans l'année du régime 2012 pour atteindre un taux ultime de 1,1 % en 2013.

Les taux d'augmentation des salaires moyens² qui en résultent sont présentés au tableau 13.

# B. Rendements prévus du Compte de PDFP

Ces rendements sont requis aux fins de l'estimation de la projection à long terme de l'actif, du passif et de l'excédent/déficit. Les rendements prévus du Compte de PDFP correspondent aux rendements annuels projetés sur la valeur comptable combinée des Comptes de pension de retraite des régimes établis pour la fonction publique, les Forces canadiennes et la Gendarmerie royale du Canada.

Les taux réels de ce rapport sont obtenus par différence, soit la différence entre le taux annuel effectif et le taux d'inflation. Excluant les augmentations liées à l'ancienneté et à l'avancement.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

prévus, suffit à verser pour chaque individu l'assurance acquittée de 10 000 \$ prévue d'après les taux de mortalité présumés.

#### 2. Provisions pour SSND et pour sinistres à régler

A la lumière des résultats du régime, la provision à la fin d'une année du régime pour les sinistres survenus mais non déclarés (SSND) ainsi que pour les sinistres en voie de règlement correspond à un sixième des prestations de décès annuelles projetées versées en moyenne au cours des six années précédant la fin de cette année du régime.

#### 3. Prolongation de la couverture

 $\nabla u$  l'impact financier négligeable de la prolongation de 30 jours de la couverture au moment de la cessation d'emploi et la nature de la prestation de base payée mensuellement, aucun élément de passif explicite n'a été calculé à l'égard de cette disposition.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE



#### 3. Sociétés d'État et offices publics

régime donnée sont projetées en multipliant Les cotisations annuelles des sociétés d'Etat et des offices publics à l'égard d'une année du

au taux mensuel de 4 cents par 1 000 \$ d'assurance) le taux de cotisation prévu par la loi de 0,48 \$ par 1 000 \$ d'assurance (équivalant

- entrants, d'un office public prévue pour cette année du régime selon la méthode avec deux fois la rémunération de chaque participant à l'emploi d'une société d'Etat ou
- suioui
- neu, et la réduction annuelle de 10 % applicable à compter de l'âge de 66 ans, s'il y a
- l'assurance acquittée de 10 000 \$ après l'âge de 65 ans, s'il y a lieu.

#### C. Taux d'actualisation

acquittée sont les mêmes que les rendements décrits et présentés à l'annexe 5. Les faux utilisés pour calculer la valeur actualisée du passif actuariel au titre de l'assurance

#### Intérêts crédités D.

Compte de PDFP pour cette année. rendement prévu pour cette année du régime (annexe 5) par la moyenne prévue du solde du L'intérêt crédité est projeté pour une année donnée du régime en multipliant le taux de

#### Traitement pour les personnes à l'emploi du Service correctionnel du Canada $\mathbb{E}^{\bullet}$

le service opérationnel a un impact négligeable sur les résultats de l'évaluation. 500 personnes dans les autres services. Le fait de traiter tout le personnel comme étant dans 10 000 personnes à l'emploi du SCC étaient au service opérationnel, comparativement à comme des personnes employées dans le service opérationnel. Au 31 mars 2008, environ Pour des fins de simplification, toutes les personnes à l'emploi du SCC ont été considérées

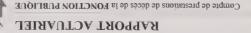
#### Prestations Ъ.

decrit à l'annexe 6. salaire et du nombre de participants projeté selon la méthode avec entrants, comme il est du deces. A cette fin, le salaire est projeté à l'aide des taux présumés d'augmentation de année. Le montant de prestation de décès en vigueur dépend du salaire projeté au moment vigueur au cours de cette année par les taux de mortalité présumés applicables pour cette donnée du régime est projeté en multipliant le montant total des prestations de décès en Le montant total des prestations (assurance temporaire et acquittée) au cours d'une année

#### Passif

#### Reserve pour assurance acquittée

10 000 \$ correspond au montant qui, ajouté à l'intérêt produit par les taux de rendement A la fin d'une année donnée du régime, le passif associé à l'assurance acquittée de



au 31 mars 2008

#### Annexe 4 Méthodologie

#### A. Actif

L'actif du régime se compose exclusivement du solde enregistré du Compte de PDFP qui fait partie des Comptes du Canada. Cet actif est présenté à la valeur comptable du portefeuille sous-jacent d'obligations théoriques décrit à l'annexe 2.

Le solde du Compte de PDFB correspond à l'excédent historique cumulatif des cotisations et des intérêts sur les prestations de base versées. L'actif est donc projeté à la fin d'une année donnée du régime en ajoutant au Compte de PDFP au début de l'année du régime le revenu net (c.-à-d. l'excédent des cotisations et des intérêts sur les prestations) projeté tel que décrit ci-bas pour cette année du régime. Les frais d'administration ne sont pas pris en compte parce qu'ils ne sont pas imputés au Compte de PDFP.

# B. Cotisations

#### 1. Participants

Les cotisations annuelles des participants à l'égard d'une année donnée du régime sont projetées en multipliant

- le taux de cotisation prévu par la loi de 1,80 \$ par 1 000 \$ d'assurance (équivalant au taux mensuel de 15 cents par 1 000 \$ d'assurance)
- deux fois la rémunération des participants prévue pour cette année du régime selon la méthode avec entrants,
- desilone % 01 ab allamore noitsubàr el 🔝
- la réduction annuelle de 10 % applicable à compter de l'âge de 66 ans, s'il y a lieu, et
- l'assurance acquittée de 10 000 \$ après l'âge de 65 ans, s'il y a lieu.

Les salaires des participants autres que volontaires sont projetés pour une année donnée du régime à l'aide des taux d'augmentation présumés décrites à l'annexe 5 et des hausses salariales présumées liées à l'ancienneté et à l'avancement décrites au tableau 15. Les salaires des participants volontaires sont gelés au moment de la retraite ou de l'invalidité et ne sont assujettis à aucune autre augmentation.

#### 2. Gouvernement

suiom

projetée en faisant la somme de

- un douzième du montant des prestations de décès au titre de l'assurance temporaire payables au cours de cette année du régime, et
- des primes uniques prévues par la loi à l'égard des participants admissibles âgés de 65 ans (ou après deux années de service dans le cas des participants plus âgés).

Compte de prestations de décés de la FONCTION PUBLIQUE



Tableau 12

Participants volontaires<sup>1</sup> à la retraite (Recevant une rente immédiate ou une allocation annuelle)

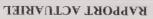
Au 31 mars 2008

t71 948 4	2 609 593	2 799 230	120 470	858 14	21164	[ otal	
<u>50</u>	<u>50</u>	0000000	7	7	0	601-501	
230	097	072	53	97	L7	†01-001	
06t S	2 710	2 780	645	172	872	66 - \$6	
30 200	10 740	097 61	3 020	740 I	9†6 I	<b>76 -</b> 06	
099 76	27 010	059 59	997 6	2 701	595 9	68 - 58	
132 740	36 660	052 56	13 214	666 ε	SLS 6	<b>18</b> -08	
123 690	01971	111 020	698 \$1	t 50t	11 105	64-54	
426 123	EST 701	178 848	15851	587 4	690 11	tr -07	
t69 908 I	\$00 LOS	1 599 590	ZSL 07	0117	13 647	69 - 59	
988 046 7	717 756	7 0 1 1 6 7 4	Z8 78Z	96t 6	16251	t9 <b>-</b> 09	
7 060 550	149 888	I 576 909	12430	6 923	Z05 8	65 -55	
162 134	84 683	05t LL	1 293	107	769	<i>₹</i> \$ <b>-</b> 0\$	
7 029	730	1 376	91	9	10	6t -St	
Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	<sup>2</sup> əgÂ	
Prestations de base (milliers \$)			Nombre				

2,E3 87E 23	860 E9	9'E9	$^{c}$ 9gÅ Prestation de base (\$)	8002 syam 18 uA
1610T 8,83 274 12	46 336 63,2 46 336	Hommes 64,0 53 719	$\frac{\text{Movenne}}{\hat{\lambda}_{gg^2}}$ Prestation de base (\$)	And 31 mars 2004

Les participants admissibles à une rente différée ne sont pas considérés aux fins de l'évaluation. Leur impact est considéré niègligeable.

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime. Les moyennes calculées sont pondérées par les montants de prestation de base.





Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

Tableau 11 Participants volontaires invalides

Au 31 mars 2008

Prestations de base (milliers \$)				Nombre			
Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	<sup>1</sup> 9gÂ	
617	Its	871	L	9	I	30-34	
2105	L9E 7	549	85	95	8	6E -SE	
21 635	16 210	777 5	741	180	19	tt -0t	
28 623	40 073	009 81	<i>\$L</i> 9	947	661	6t <b>-</b> St	
130 988	198 64	21 156	1 236	796	<i>tLS</i>	ts -0s	
194 031	102 367	†99 I6	2 238	1 230	1 008	65 -88	
600 9\$1	859 EL	85 320	556 I	926	646	<del>†</del> 9 -09	
585 56	788 88	645 45	1 630	SEL	\$68	69 - 59	
768 67	11 041	18881	LLt I	<i>L</i> 79	058	tr -07	
10 3 10	051 4	091 9	1 63 1	514	919	6L -SL	
0189	0197	¢ 500	189	197	450	†8 -08	
050 \$	099 I	7 390	S0t	991	533	68 - 58	
088	095	320	88	95	35	†6 <b>-</b> 06	
011	30	08	11	ε.	8	66 - \$6	
10	10	$\overline{0}$	Ī	ī	$\overline{0}$	t01-001	
115 464	275 STE	LES 9EE	12 034	tt1 9	068 \$	IstoT	

4,88 4,02 98	981 19 0°LS	0°09	$^{1}$ 9g $\hat{\Lambda}$ Prestation de base (\$)	8002 strm 18 uA
<u>IE10T</u> 9,72 270 ₽2	54 866 5,5 54 866	Hommes 59,5	$\frac{\text{Movenne}}{\hat{\mathbb{A}}_{\text{ge}^l}}$ Prestation de base (\$)	A002 stam 15 uA

Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime. Les moyennes calculées sont pondérées par les montants de prestation de base.

Compte de prestations de décés de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008



Tableau 10 Participants autres que volontaires

Au 31 mars 2008

				0005	0007 SIBILLIC DV		
Prestations de base (milliers \$)				Nombre			
IstoT	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	<sup>2</sup> əgÂ	
12 825	870 8	8tLt	163	122	I.L.	61-51	
tt6 S19	L76 69E	745 997	<b>†88</b> 9	SSI t	2 7 Z	<b>\$2-07</b>	
7 266 519	050 SSS I	991 770 1	24 043	14 204	688 6	52-23	
t 102 23t	2 400 506	1 704 729	33 854	20 182	13 672	46-08	
t 283 923	2 560 013	2 023 910	S69 SE	20 270	12 172	66-26	
2 455 110	7 6 2 3 6 7 7	7 468 186	198 14	23 602	65 <i>L L</i> I	<b>***</b> -0*	
014 009 9	3 528 051	3 012 659	580 08	28 355	21 728	6t-St	
9 274 660	3 415 741	3 315 549	890 0\$	27 184	72 884	<i>†\$-0\$</i>	
4315204	919 916 1	2 395 858	676 15	12 237	16 147	65-55	
1 523 399	166 185	L0t 1t6	11 136	9E6 t	9 700	<b>†</b> 9-09	
295 717	\$68 06	702 377	7 161	877	1 339	69-59	
ISS t	1210	3 042	34	14	07	<i>\$</i> 2-02	
36 801 123	188 878 91	17 422 271	161 782	876 921	127 213	IstoT	

13,1	12,5 121 135	456 9EI	Service <sup>2</sup> stion de base (\$)	Presta
<i>t</i> ' <i>t</i> †	t <sup>'</sup> £†	S'S†	$^{5}$ ge $^{5}$	8002 stam 15 uA
114 443	897 901	123 889	tion de base (\$)	Presta
9'71	4,81	8,21	Service <sup>2</sup>	
I 'tt	6'77	<i>t</i> '\$ <i>t</i>	<sup>2</sup> əgÂ	Au 31 mars 2004
<u>IstoT</u>	Femmes	Hommes	Movenne	

Incluant les personnes à l'emploi du Service correctionnel du Canada et les membres des sociétés d'État et des offices publics qui participent.

du parterbent. Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime. Les moyennes calculées sont pondérées par les montants de prestation de base.



Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Annexe 3 Données sur les participants

# Source des données sur les participants

En raison du projet de modernisation des services et des systèmes de pensions, la structure des données fournies au Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) a changé. Auparavant, la division des systèmes de rémunération de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) avait la responsabilité de rassembler les données gouvernementaux Canada (TPSGC) avait la responsabilité de rassembler les données dans un fichier unique contenant toutes les données pertinentes. À partir du présent rapport d'évaluation, la division des systèmes de rémunération transmet au BSIF plusieurs fichiers contenant les données brutes telles qu'elles existent dans leur système.

Par la suite, le BSIF valide et corrige les données avant de les transformer dans une structure qui se prête à des analyses, interprétations et évaluations.

Les données reçues contiennent toute l'information requise sur les cotisants, les pensionnés et les survivants. Plus particulièrement, les données montrent la progression historique des participants durant la période du 31 mars 2004 au 31 mars 2008 permettant ainsi de procéder à la réconciliation et aux études d'expérience.

#### Sommaire des données sur les participants

Les tableaux 10 à 12 présentés aux pages suivantes montrent les données relatives aux participants sur lesquelles se fonde la présente évaluation. Des comparaisons avec la population au 31 mars 2004 sont également montrées puisqu'il s'agissait des données les plus récentes lorsque l'évaluation précédente a été faite.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

The second second

Projection des revenus et dépenses

Le tableau suivant montre une projection des revenus et dépenses sur laquelle se fonde la projection du Compte de PDFP pour la période de 25 ans amorcée à l'année du régime 2009.

# Tableau 9 Projection des revenus et dépenses (en millions de dollars)

						S	Cotisation		- sànni
Stibèro Sterie	stêrêta setibêro	Total	estations		Participants Temporaire Acquittée Total				пр
101	180	173	Acquittée 43	130	56	6°1	11.9	Participants 81	900g
86	641	641	43	136	66	6.1	12,5	48	0107
46	180	981	£†	142	103	1,2	1,51	88	1103
88	172	163	<b>t</b> t	611	108	9,2	7,51	76	210
\$8	7/1	201	tt	LSI	114	8,2	5,41	<i>L</i> 6	610
18	ILI	607	tt	165	150	7,2	15,2	102	110
84	691	217	tt	ELI	176	7,2	0,81	201	\$10
<i>tL</i>	<i>L</i> 91	225	St	181	132	6,2	8,81	711	910
27	891	734	St	681	139	6,2	9,71	118	410
I.L	891	747	St	<i>L</i> 61	971	0,5	4,81	124	810
69	891	152	91	205	122	3,0	2,91	130	610
IL	771	097	91	214	091	0,8	0,02	137	070
69	172	697	Lt	777	<i>L</i> 91	3,0	8,02	143	170
IL	SLI	647	87	231	SLI	1,5	7,12	120	770
7.5	871	288	67	539	185	1,5	22,5	951	520
04	178	667	05	549	061	2,5	4,82	163	770
04	182	306	15	728	861	2,5	74,4	171	570
SL	681	371	53	897	907	2,5	5,22	871	970
SL	761	333	<i>ts</i>	872	212	1,5	£,52	981	LZ(
SL	961	342	99 .	687	777	1,5	<b>4,7</b> 2	193	870
87	203	358	88	300	233	1,5	4,82	201	670
87	207	372	09	312	243	1,5	9,62	210	080
18	215	386	79	324	727	6,2	30,8	517	150
28	224	104	<i>t</i> 9	LEE	597	8,2	32,0	228	750
28	228	917	<i>L</i> 9	320	774	2,8	2,55	ZEZ	EE0

Les cotisations du gouvernement pour l'assurance temporaire incluent les cotisations mensuelles de quatre cents par 1 000 \$ de prestations versées par les sociétés d'État et les offices publics.



Ratio de l'excédent actuariel prévu

# D. Projection du Compte

Le tableau suivant présente une projection du Compte de PDFP pour la période de 25 ans amorcée le  $1^{\rm et}$ avril 2008.

# Tableau 8 Projection du Compte (en millions de dollars)

6°L	3 422	6111	745 4	2033
1,8	3 3 3 8	860 I	9St t	2032
2,8	3 295	1 075	1754	2031
<i>t</i> ,8	3 238	1001	4 589	2030
9,8	3 186	1 056	4211	507
8,8	3 134	666	t 133	2078
0.6	980 €	7.26	850 t	2027
1,9	€80 €	576	₹86 €	5026
ε'6	2 663	916	606 ξ	2025
5,9	7 951	888	883€	707
8.6	7 910	658	69 <i>L</i> E	2023
6,6	998 7	188	∠69 E	2022
1,01	2 823	803	3 626	2021
10,3	187.2	SLL	LSS E	2020
2,01	2 738	874	98t E	2019
۲٬۵۱	\$69 7	172	3 416	2018
10,9	7 651	<b>†</b> 69	3 345	2017
1,11	7097	699	3 272	2016
٤,11	7 222	<i>tt</i> 9	3 166	2012
2,11	2 200	179	3 121	2014
<i>L</i> '11	5 443	<i>L</i> 69	3 040	2013
6,11	2 383	715	7 955	2012
15,0	2318	645	<i>L</i> 98 7	2011
12,0	7 237	233	0 <i>LL</i> 7	2010
12,0	7 124	818	7 672	5007
15,0	L90 Z	203	7 240	8007
du régime suivante	Excédent actuariel	lissaq	Compte	régime
sa prestations prévues de l'anné				Année du
ıns əmigər ub əənns'l əb nit sl ı		nns'l əb nil si		

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

#### Taux d'intérêt

Les taux d'intérêt suivants du Compte de PDFP par année du régime ont été établis à l'aide des données qui précèdent.

	Laux d'intèret	I ableau /	
Taux d'intérêt	əmigər ul	Année	
% 16°L	900	5000	
% E9°L	700	5(	
% LE <sup>*</sup> L	800	7(	

#### C. Sources des données sur l'actif

Les données du Compte de PDFP indiquées précédemment proviennent des Comptes du Canada.

输

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# Annexe 2 Actif du régime

#### A. Compte de prestations de décès de la fonction publique

Le régime est entièrement financé par le Compte de  ${\rm PDFP}$ , qui fait partie des Comptes du Canada. Le Compte de  ${\rm PDFP}$  ;

- accumule toutes les cotisations versées par les participants, les sociétés d'Etat et le gouvernement;
- enregistre tous les trois mois les revenus d'intérêt en fonction du rendement réel moyen pour la même période des comptes de pension de retraite de la fonction publique, des Forces canadiennes et de la Gendarmerie royale du Canada. Ces comptes enregistrent les revenus d'intérêt comme si les rentrées nettes étaient investies trimestriellement dans des obligations du gouvernement du Canada à 20 ans émises à des taux d'intérêt prescrits et conservées jusqu'à l'échéance; et
- est réduit des versements des prestations de base dès qu'elles deviennent payables.

Le tableau 6 présente le rapprochement du solde du Compte de PDFP entre la date de la dernière évaluation. Depuis la dernière évaluation, le solde du Compte de PDFP a augmenté de 358 millions de dollars (c.-à-d. une hausse de 16 %) pour atteindre 2 570 millions de dollars au 31 mars 2008. La croissance nette du solde du compte est attribuable en grande partie à l'intérêt porté au crédit du compte.

Tableau 6 Compte de prestations de décès de la fonction publique (en millions de dollars)

8007-9007	8007	۷002	9007	Année du régime
7177	2 443	7 373	7177	Solde d'ouverture
				KEAEAUS
218	LL	27	89	Cotisations des participants
				Cotisations du Gouvernement
LT <sup>*</sup>	6	6	6	- Assurance temporaire
ς	7	7	I	- Assurance acquittée
220	9/1	<u>ELI</u>	071	Revenus d'intérêt
69 <i>L</i>	797	726	647	Total partiel
				DĘbENZEZ
				Prestations de décès
263	86	96	86	- Assurance temporaire
811	<u>6E</u>	<u>0t</u>	$\overline{0t}$	- Assurance acquittée
IIt	137	136	138	Total partiel
OL3 C	OL3 C	ZVV C	2020	
078 2	025.2	2 443	2 3 2 3	Solde de termeture

Compte de prestations de décés de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008



- Quant aux participants autres que volontaires, le montant de prestation de décès ne peut être réduit en deçà du multiple de 1 000 \$ égal au tiers de leur taux annuel de rémunération ou du multiple de 1 000 \$ immédiatement supérieur, même si le montant est supérieur à 10 000 \$.
- Les participants qui étaient âgés entre 61 et 70 ans au 1<sup>et</sup> octobre 1999 peuvent opter en faveur du maintien du calendrier de réduction de 10 % par année à compter de l'âge de 61 ans.
- Il n'y a pas de couverture au-delà de l'âge de 75 ans pour tout participant volontaire admissible à une rente différée.

Au moment de quitter la fonction publique, un participant volontaire qui reçoit une rente immédiate ou une allocation annuelle en vertu de la LPFP peut choisir de réduire à 10 000 \$ son montant de prestation assurée en cas de décès.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au  $31\,\mathrm{mars}$  2008

Le taux de prime unique prévu par la loi pour chaque portion de 10 000 \$ d'assurance acquittée figure au tableau qui suit et correspond à un vingtième de 10 000 \$ multiplié par le taux de prime unique, pour chaque dollar de prestation de décès, calculé en fonction des Tables de mortalité, Canada, 1950-1952 et en supposant un taux d'intérêt annuel de 4 %.

Tableau 5 Prime unique prévue par la loi par tranche de 10 000 \$ d'assurance acquittée

Lemmes	Hommes	Age au dernier anniversaire	
\$ 167	\$10\$	\$9	
867	316	99	
908	373	<i>L</i> 9	
313	359	89	
350	936	69	
328	343	04	
335	6₹€	IΔ	
342	326	7.2	
6 <b>τ</b> ε	395	73	
958	698	₽L	
£9£	375	SL	

En vertu de la loi, si pour une quelconque raison le Compte de PDFP venait à s'épuiser, le gouvernement devrait alors y créditer des cotisations spéciales. Ces cotisations représenteraient un montant au moins égal aux prestations de base qui sont dues, mais qui n'ont pas été payées en raison du manque à gagner.

#### Montant de la prestation en cas de décès

Sous réserve des réductions applicables décrites ci-dessous, la prestation qui est payable en une somme unique en cas du décès d'un participant est égale à deux fois son taux annuel de rémunération arrondi au multiple supérieur de 1 000 \$ suivant si le résultat initial n'est pas un multiple de 1 000 \$. À cette fin, le taux annuel de rémunération d'un participant volontaire est celui qui était en vigueur au moment où il avait quitté la fonction publique.

Le montant de prestation de décès décrit au paragraphe qui précède est réduit de  $10\,\%$  chaque année à compter de 66 ans, de sorte qu'il soit nul, en temps normal, à  $75\,$  ans. Toutefois, le montant de prestation de décès ne peut en aucun cas être réduit à moins de  $10\,000\,$  sous réserve des exceptions suivantes.

En ce qui concerne les participants volontaires qui, au moment de quitter la fonction publique, avant le 5 octobre 1992, avaient exercé l'option de réduire leur montant de prestation de décès à 500 \$ et avaient dans un deuxième temps, au cours de l'année suivant le 5 octobre 1992, opté en faveur du maintien du montant de leur prestation de décès à 500 \$, la prestation de décès minimale est de 500 \$ au lieu de 10 000 \$. Une fois exercée, cette option est irrévocable.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

豫

prestations payables. On porte également au crédit du Compte de PDFP les revenus d'intérêt fondés sur les taux d'intérêt applicables aux Comptes de la pension de retraite.

# Cotisations

# 1. Participants autres que volontaires et participants volontaires recevant une rente immédiate ou une allocation annuelle

En ce qui concerne les participants autres que volontaires et les participants volontaires recevant une rente immédiate (invalidité ou retraite) ou une allocation annuelle, le taux mensuel de cotisation est de 15 cents par tranche de 1 000 \$ de prestation de décès. Lorsque ces participants atteignent l'âge de 65 ans (ou après deux années de service s'ils sont plus âgés), leur cotisation mensuelle est réduite de 1,50 \$ en reconnaissance de la portion de 10 000 \$ de la prestation de décès qui devient alors acquittée (par le gouvernement) à vie pour le participant.

# 2. Participants volontaires admissibles à une rente différée

En ce qui concerne les participants volontaires admissibles à une rente diffèrèe, le taux de cotisation applicable varie selon l'âge affeint par le participant, et les cotisation correspondantes commencent à être imputées le 30<sup>e</sup> jour qui suit la date de cessation d'emploi. Les taux de cotisation prévus par la loi pour certains âges figurent au tableau ci-dessous.

Tableau 4 Cotisation par tranche de 2 000 \$ de prestation de base

Cotisation mensuelle	Cotisation annuelle	Âge au demier anniversaire
\$ 78'0	\$ 02'6	52
<b>L6</b> '0	11,42	30
SI'I	82,51	35
1,39	16,29	07
<i>L</i> 9'I	27,91	St
2,05	24,11	05
7,53	79,80	ŞŞ
3,20	59,75	09

#### 3. Gouvernement

Le gouvernement porte mensuellement au crédit du Compte de PDFP un montant égal au douzième du montant total des prestations de décès payables au cours du mois. Les sociétés d'État et les offices mublics dont les ennloyés sont participants au régime.

Les sociètés d'Etat et les offices publics dont les employés sont participants au régime cotisent au taux de quatre cents par mois par tranche de 1 000 \$ de prestation de décès. Lorsqu'un participant, autre qu'un participant admissible à une rente différée, atteint

Lorsqu'un participant, autre qu'un participant admissible à une rente différée, atteint l'âge de 65 ans (ou après deux années de service s'il est plus âgé), le gouvernement porte au crédit du Compte de PDFP une prime unique à l'égard de la portion de 10 000 \$ d'assurance acquittée pour laquelle des cotisations ne sont plus requises du participant.

# **VUNEXES**

# Annexe 1 Sommaire des dispositions du régime

La présente annexe contient une description sommaire des principales dispositions du régime de prestations supplémentaires de décès établi pour les fonctionnaires en vertu de la Partie II – Prestations supplémentaires de décès de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP). Ce régime est un supplément au régime de retraite des membres de la fonction publique et prévoit une prestation (somme unique) au décès d'un participant.

# A. Modifications apportées au régime

Au cours de la période écoulée depuis l'évaluation précédente, les personnes employées par le Service correctionnel du Canada (SCC) sont devenues admissibles à de nouvelles dispositions en ce qui concerne leur droit aux prestations. Les personnes employées dans le service opérationnel du SCC peuvent désormais recevoir une rente immédiate ou une allocation annuelle basée sur une période minimale de 20 années de service, sans égard à l'âge. Les personnes employées dans tous les autres services du SCC sont encore assujetties aux dispositions du régime qui existaient avant la mise en vigueur des nouvelles dispositions. Une allocation immédiate ou annuelle est payable à partir de l'âge de 45 ans, avec un minimum de 20 années de service.

# B. Participants au régime

# 1. Participants autres que volontaires

L'expression « participant autre que volontaire » désigne tous les cotisants au régime de pension établi en vertu de la LPFP qui sont au service de la fonction publique, à l'exception des employés des sociétés d'État qui adhèrent à d'autres régimes collectifs d'assurance vie.

# 2. Participants volontaires

L'expression « participant volontaire » désigne tout participant qui a cessé d'être au service de la fonction publique pour raison d'invalidité ou de retraite, mais qui a choisi de demeurer participant au régime de prestations supplémentaires de décès de la fonction publique, comptent au moins deux années de service ininterrompu ou deux années d'adhésion ininterrompue au régime de prestations supplémentaires de décès.

Tout participant autre que volontaire qui quitte la fonction publique et devient admissible à une rente immédiate en vertu de la LPFP ou à une allocation annuelle devient automatiquement un participant volontaire. Dans les 30 jours suivant la date où il devient un participant volontaire, cette personne a le droit de se retirer du régime. Le retrait entre en vigueur à compter du 31<sup>e</sup> jour.

#### C. Actif

Le régime est financé au moyen du Compte de prestations de décès de la fonction publique ( $\mathrm{PDFP}$ ), qui fait partie des Comptes du Canada. Le Compte de  $\mathrm{PDFP}$  est crédité de toutes les cotisations faites par les participants et le gouvernement et est réduit du versement des

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE

au 31 mars 2008

# Opinion actuarielle

'ənbijqnd uoitəuof və əp uoizuəd rapports relatifs aux pensions publiques, en application de l'article 59 de la Loi sur la A notre avis, dans le contexte où le présent rapport a été préparé en vertu de la Loi sur les

- fins de l'évaluation; les données d'entrée sur lesquelles l'évaluation s'appuie sont suffisantes et fiables aux
- décisions éclairées en ce qui concerne la suffisance des taux de cotisation prévus par la publique au 31 mars 2008 et d'aider le président du Conseil du Trésor à prendre des de déterminer la situation financière du Compte de prestations de décès de la fonction les hypothèses utilisées sont, individuellement et dans l'ensemble, appropriées aux fins
- président du Conseil du Trésor à prendre des décisions éclairées en ce qui concerne la Compte de prestations de décès de la fonction publique au 31 mars 2008 et d'aider le la méthodologie utilisée est appropriée aux fins de déterminer la situation financière du
- pratique actuarielle reconnue. nous avons préparé ce rapport et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la suffisance des taux de cotisation prévus par la loi; et

pratique - Section générale) publiées par l'Institut canadien des actuaires. En particulier, ce rapport a été préparé conformément aux Normes de pratique (Normes de

ce rapport qui auraient un effet matériel sur les résultats de cette évaluation. Canada, il n'y a pas eu d'autres événements subséquents entre la date d'évaluation et la date de Au meilleur de notre connaissance, après avoir consulté le Secrétariat du Conseil du Trésor du

Lan. Claude Menard

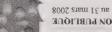
Bureau de l'actuaire en chef Actuaire en chef Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.I.C.A.

Actuaire senior Daniel Hébert, F.S.A., F.I.C.A.

Bureau de l'actuaire en chef

14 août 2009 Offawa (Canada)





Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

Le tableau qui suit illustre le coût mensuel prévu par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire pour certaines années et par type de participant.

# Tableau 3 Coût mensuel prévu

(cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire)

Total	1,42	74,1	23,0	22,4	1,22
Volontaires	S*0L	٤٠٤9	5,28	٤'19	7,65
Autres que volontaires	9'EI	15,6	12,0	6'11	۲٬۱۱
Participants	5007	9107	2023	2028	2033

Pour les participants autres que volontaires, le coût unitaire mensuel prévu pour l'année du régime 2033 est de 86 % du coût mensuel estimatif pour l'année du régime 2009. Cela est dû principalement aux deux facteurs suivants:

- Le coût est réduit en raison d'un taux présumé de mortalité moins élevé en 2033 d'après les facteurs d'amélioration de la longévité figurant au tableau 21, appliqués aux taux de mortalité courants figurant au tableau 20.
- L'âge moyen prèvu des participants autres que volontaires en 2033 est plus élevé qu'en ce moment. Cela a pour effet d'augmenter les coûts. Toutefois, cette augmentation est largement compensée par l'effet de l'amélioration présumée de la longévité.

Quant aux participants volontaires qui reçoivent une rente immédiate ou une allocation annuelle, le coût mensuel unitaire des prestations projeté pour 2009. Cette baisse est surtout attribuable à l'amélioration présumée de la longévité.

Pour l'ensemble des participants, le coût mensuel projeté pour l'année du régime 2033 correspond à 92 % du coût mensuel projeté pour 2009.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

Ainsi, la cotisation totale des participants et du gouvernement est de 17.0 cents (15 cents plus 2.0 cents) par mois par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire, c.-à-d. sensiblement moins que l'estimation de coût mensuel de 24.1 cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire pour l'année du régime 2009.

# Figure 2 Coût mensuel prévu

(cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire)

	7030	5026	2022 neee	8102 nA	7107	2010	7000
			8002 sirm 1 —	le rapport du 3	noləs uvərq lə	usnam tůoO—	r †I
			2005 stant	le rapport du 3	noləs uvərq fə	- Coût mensu	91
							50
-		_					55 5 <b>†</b>
							- 97
							Cents

Comme l'indique la figure 2, le coût mensuel par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire augmente de 24,1 cents à 24,4 cents à partir de l'année du régime 2012. Par la suite, il diminuera graduellement pour atteindre 22,1 cents au cours de l'année du régime 2033. À des fins de comparaison, le taux de cotisation combiné devrait être de 16.8 cents en 2033. À des fins de comparaison, le taux de cotisation combiné devrait être de le gouvernement).



Compte de prestations de décès de la FOACTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# IV. Taux de cotisation prévus par la loi

Le montant total des prestations de décès payables prévu pour l'année du régime 2009 s'élève à 172,8 millions de dollars, c.-à-d. 129,8 millions de dollars à l'égard de l'assurance temporaire et 43,0 millions de dollars pour l'assurance acquittée. Dans le présent rapport, on entend par assurance temporaire la prestation de base (deux fois le salaire) moins la réduction de 10 % par année applicable à compter de l'âge de 66 ans ainsi que la réduction supplémentaire de 10 000 \$ de l'assurance acquittée applicable dès l'âge de 65 ans.

# A. Assurance acquittée

Pour l'année du régime 2009, la prime unique prévue à l'âge de 65 ans est de 3 944 \$ et 3 488 \$ pour chaque tranche de 10 000 \$ d'assurance acquittée pour les hommes et les fémmes respectivement. Les taux de cotisation prévus par la loi correspondants pour chaque tranche de 10 000 \$ d'assurance acquittée sont respectivement de 310 \$ et 291 \$.

Les améliorations présumées de la longévité entraînent au fil des ans une diminution de la prime unique prévue de l'assurance acquittée. Toutefois, le taux de rendement ultime prévu de 5,20 % est inférieur à celui de 7,10 % prévu pour l'année du régime 2009. Ceci fait augmenter graduellement la prime unique prévue au fil des ans.

Les améliorations de la longévité et les taux de rendement décroissants ont pour effet net d'accroître les primes uniques prévues à l'âge de 65 ans pour chaque tranche de 10 000 \$ d'assurance acquittée. Pour les hommes, la prime unique prévue passera de 3 944 \$ pour l'année du régime 2003 à 3 983 \$ pour l'année du régime 2033, tandis que pour les femmes, l'augmentation sera de 3 488 \$ à 3 560 \$.

# B. Assurance temporaire

Le montant total des prestations d'assurance temporaire devant être versées au cours de l'année du régime 2009 s'élève à 129,8 millions de dollars. Puisque le montant d'assurance temporaire prévu pour l'année du régime 2009 s'élève à 44 884 millions de dollars, le coût unitaire des prestations prévu pour cette même année est de 24,1 cents par mois par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire.

Les participants autres que volontaires et les participants volontaires qui reçoivent une rente immédiate ou une allocation annuelle doivent cotiser 15 cents par mois par tranche de 1 000 \$ de prestation assurée. Par ailleurs, le gouvernement cotise mensuellement un montant égal à au moins un douzième du montant total des prestations d'assurance temporaire payables pendant le mois. Pour l'année du régime 2009, le taux mensuel de cotisation du gouvernement est évalué à 2,0 cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance cotisation du gouvernement est évalué à 2,0 cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire.

temporaire.

Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE



III. Rapprochement avec le rapport précédent

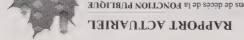
Le tableau 2 illustre l'effet de la mise à jour des hypothèses, des résultats économiques entre les évaluations et des changements au titre de la population depuis la dernière évaluation au 31 mars 2005. Le coût mensuel projeté pour l'année du régime 2033 a diminué de 1,8 cent, passant de 23,9 cents au 31 mars 2005 à 22,1 cents au 31 mars 2008. Les nouvelles hypothèses de mortalité et d'amélioration de la mortalité constituent la principale source de cette diminution.

Le ratio projeté de l'excédent actuariel à la fin de l'année du régime 2033 sur les prestations versées au cours de l'année du régime 2034 a augmenté de 8,6 %, passant de 7,3 à 7,9. Cette augmentation est attribuable en partie à l'amélioration du programme d'évaluation pour tenir compte des cotisations des sociétés d'État et des offices publics<sup>1</sup>.

# Tableau 2 Rapprochement des résultats projetés

8002 sam 15 mars 2008	1,22	64
hangement des autres hypothèses	7.0	0.0
hangement des facteurs d'amélioration de la longévité	(2,0)	2,0
année du régime 2009 Année du régime 2009	(8,1)	7'7
Thangement des hypothèses pour l'augmentation des salaires augmentations économiques et liées à l'ancienneté ou à l'avancement)	0,0	<b>7</b> '0
hangement des rendements projetés	0,0	(7,0)
nclusion des cotisations des sociétés d'État	0,0	2,0
xpérience du compte entre les évaluations	0,0	8.7
iouvelle population	٤٠٥	(9,9)
rojection pour l'année 2033 rojection au 31 mars 2005	6,52	ε'L
Projection au 18 mars 2005	£'†7	<b>L'</b> L
	(cents)	(oiter)
	etion indiquée	projection indiqué
	s d'assurance re pour l'année	prestations de l'ann qui suit l'année de
	mensuel par	fin de l'année sur le
		Excédent actuariel à

Les sociétés d'Etat et les offices publics dont les employés sont participants cotisent au taux de quatre cents par mois pour chaque tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire.



Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

# 1. Taux de rendement prévus

En guise de mesure de sensibilité, une augmentation d'un point de pourcentage de chacun des taux de rendement prévus ferait augmenter l'excédent actuariel prévu à la fin de l'année du régime 2033 de 3.422 millions de dollars, soit une hausse de 56%.

Par contre, une diminution d'un point de pourcentage de chacun des taux de rendement prévus ferait passer l'excédent actuariel projeté à la fin de l'année du régime 2033 de 3 422 millions de dollars à 1 904 millions de dollars, soit une baisse de 44 %.

#### 2. Mortalité

Si on ne tenait pas compte des améliorations de la longévité après l'année du régime 2009, le coût mensuel unitaire des prestations de 22,1 cents prévu pour l'année du régime 2033 grimperait à 29,4 cents, soit une hausse de 33 %. L'excédent actuariel prévu à la fin de l'année du régime 2033 diminuerait de 55 %, de 3 422 millions de dollars à 1 536 millions de dollars.

Toutefois, si les améliorations de la longévité après l'année du régime 2009 étaient maintenues au niveau de l'année du régime 2009, résultant en des améliorations de la longévité supérieures à celles prévues au tableau 21, le coût mensuel unitaire des prestations de 22,1 cents prévu pour 2033 serait ramené à 18,9 cents, soit une diminution de 14 %. Il en résulterait une hausse de 15 % de l'excédent actuariel prévu à la fin de l'année du régime 2033, lequel augmenterait de 3 422 millions de dollars à 3 925 millions de dollars.

# 3. Taux de croissance de la population des participants autres que volontaires

Si l'augmentation du nombre de participants autres que volontaires dans chaque année du régime correspondait au double de l'hypothèse actuelle, la population projetée serait relativement plus jeune. Le coût mensuel projeté pour l'année du régime 2033 diminuerait de 5,0 %, passant de 22,1 à 21,0 cents. L'excédent actuariel projeté à la fin de l'année du régime 2033 augmenterait de 3,4 %, passant de 3 422 millions de dollars à 3 539 millions de dollars.

Si l'augmentation du nombre de participants autres que volontaires était de 0 %, la population projetée serait donc relativement plus âgée. Le coût mensuel projeté pour l'année du régime 2033 augmenterait de 5.0 %, passant de 22,1 à 23,2 cents. L'excédent actuariel projeté à la fin de l'année du régime 2033 diminuerait de 3.0 %, passant de 3.422 millions de dollars.



# l. Situation financière du régime

# A. Bilan

Le bilan au 31 mars 2008 présenté ci-dessous a été préparé à l'aide de l'actif décrit à l'annexe 2, des données présentées à l'annexe 3, de la méthode énoncée à l'annexe 4 et des hypothèses énoncées aux annexes 5 et 6. Les résultats de l'évaluation précédente sont également présentés pour fins de comparaison.

Tableau I Bilan

Au 31 mars 2005	8002 syam 15 uA	(en millions de dollars)
2212	7 270	litə/
		lisse
011	087	Prestation de décès acquittée <sup>1</sup>
77	73	$22ND_{2}$
797	203	Tizza ub latoT
0 <i>\$L</i> I	<i>L</i> 90 7	Szeédent actuariel

# B. Situation financière

Au 31 mars 2008, l'excédent actuariel correspond à 2 067 millions de dollars, c.-à-d. 12.0 fois le montant total des prestations de base prévues pour l'année du régime 2009. En comparaison, l'excédent actuariel au 31 mars 2005 était de 1 750 millions de dollars dans le rapport précédent, soit 11,2 fois le montant des prestations de base versées au cours de l'année du régime 2006.

Tel qu'il est indiqué à l'annexe 2 et expliqué à la section IV, les cotisations prévues au régime sont inférieures aux prestations de base prévues pour toutes les années futures du régime. Cependant, le total des revenus excède le total des dépenses pour toutes les années de la période de projection parce que les revenus d'intérêt couvrent amplement l'excèdent des prestations sur les cotisations.

# C. Sensibilité des résultats d'évaluation aux variations des hypothèses elés

Les estimations supplémentaires qui suivent montrent à quel point les résultats d'évaluation dépendent de certaines hypothèses clés. Les différences qui en résultent peuvent également servir de fondement pour évaluer de manière approximative l'incidence d'autres variations numériques d'une hypothèse principale, dans la mesure où l'incidence des variations est linéaire.

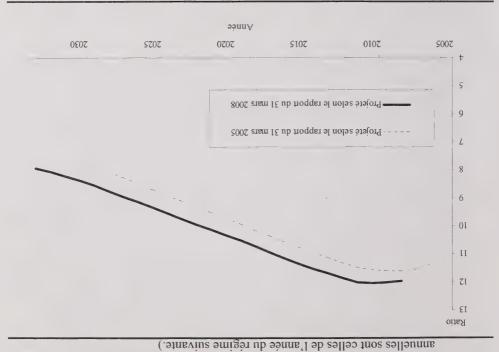
La portion de 10 000 \$\$ de la prestation de base sur laquelle aucune autre cotisation mensuelle n'est requise de la part du participant ou du gouvernement. Voir l'annexe 4 - G.1.

Les sinistres survenus mais non déclarés. Voir l'annexe 4 - G.2.



Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE

#### (L'excédent actuariel est mesuré à la fin de l'année du régime et les prestations Ratio de l'excédent actuariel sur les prestations annuelles Figure 1



Sundie de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008



Une nouvelle rémunération globale pour tous les fonctionnaires et les personnes employées par les sociétés d'État. Une augmentation de salaire de 1,5 % a été accordée pour les exercices financiers 2009 à 2011.

Toutes les hypothèses actuarielles utilisées dans ce rapport sont celles basées sur la meilleure estimation. Elles sont individuellement raisonnables aux fins de l'évaluation en date du présent rapport.

Les hypothèses actuarielles utilisées dans le rapport précédent ont été révisées en considérant la situation économique et l'expérience démographique. Une description des hypothèses est présentée dans les annexes 5 et 6.

Les prestations de décès sont payées sur le Trésor et sont portées au débit du Compte de PDFP. Les cotisations des employées, des sociétés d'État et du gouvernement sont portées au crédit du Compte de PDFP. Les intérêts sont accumulés sur le solde du Compte de PDFP et sont calculés selon le mode de calcul, les taux et les périodes fixés par les règlements relatifs aux PDFP. Par conséquent, la détérioration des marchés financiers depuis le 31 mars 2008 n'a pas d'impact sur le Compte de PDFP, excepté dans la mesure où les taux de rendement des obligations du gouvernement canadien à long terme peuvent influencer les intérêts crédités fixés par règlement.

# C. Principales observations

Au 31 mars 2008, le régime affichait un excédent actuariel de 2 067 millions de dollars, soit la différence entre un actif de 2 570 millions de dollars et un passif de 503 millions de dollars.

Selon les projections, l'excédent actuariel devrait atteindre 3 422 millions de dollars à la fin de l'année du régime 2033. Le graphique qui suit illustre le ratio de l'excédent actuariel prévu à la fin de l'année du régime aux prestations prévues pour l'année du régime suivante. Ce ratio devrait être maintenu au niveau actuel de 12,0 jusqu'en 2011, après quoi il devrait diminuer de façon constante à mesure que les prestations de décès continueront d'augmenter.



Compte de prestations de décès de la  ${\bf FONCTION~PUBLIQUE}$  au 31 mars 2008

# Sommaire

Le présent rapport actuariel sur le Compte de prestations de décès de la fonction publique a été préparé conformément à l'article 59 de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP) qui stipule que « un rapport d'évaluation et un rapport d'actif sur la situation du compte de prestations de décès de la fonction publiques, comme si le régime pour les prestations supplémentaires de décès institué par la présente partie était un régime de pension institué en vertu d'une loi mentionnée au paragraphe 3(1) de cette loi ».

La présente évaluation actuarielle a été préparée au 31 mars 2008 et concerne les prestations de décès et les cotisations établies en vertu de la Partie II de la LPFP.

Le rapport actuariel précédent avait été préparé en date du 31 mars 2005. La prochaine évaluation périodique devrait être effectuée au plus tard le 31 mars 2011.

# A. Objet du présent rapport actuariel

L'objet de la présente évaluation actuarielle est de déterminer la situation du Compte de prestations de décès de la fonction publique (PDFP) et d'aider le président du Conseil du Trésor à prendre des décisions éclairées en ce qui concerne la suffisance des taux de cotisation prévus par la loi. Pour ce faire, l'évaluation actuarielle présente une projection réaliste à long terme du compte en considérant les cotisations projetées et les intérêts accumulés dans le compte ainsi que les prestations de décès débitées du compte.

### B. Base d'évaluation

Le présent rapport d'évaluation est fondé sur les dispositions du régime de prestations supplémentaires de décès aux termes de la loi dont un sommaire est présenté à l'annexe I.

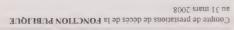
La présente évaluation repose sur les données financières relatives au Compte de PDFP. Les données sur le compte sont présentées à l'annexe 2. Les données sur les participants sont présentées à l'annexe 3.

L'évaluation a été préparée en utilisant les normes actuarielles reconnues ainsi que des hypothèses et une méthodologie appropriées, lesquelles sont décrites aux annexes 4 à 6.

La présente évaluation tient compte des modifications au régime et des nouvelles ententes concernant les salaires depuis l'évaluation précédente, soit :

Une nouvelle rémunération globale pour les personnes employées par le Service correctionnel du Canada. Pour les personnes employées dans le service opérationnel, les exigences liées à l'âge pour la retraite avec droit à pension¹ sont éliminées. L'admissibilité est dorénavant fondée entièrement sur le service. L'impact financier de cette modification est négligeable;

Par retraite avec droit à pension, on entend une retraite donnant lieu à une allocation annuelle ou à une rente immédiate pour des raisons autres oue l'invalidité.





# **TABLEAUX**

	_		
~	10	10	) ]
-	73.	, 6	

tt	participants volontaires à la retraite	
	Proportion des participants autres que volontaires qui choisissent de devenir des	Tableau 22
٤t	Facteurs présumés d'amélioration de la longévité	Tableau 21
7t	Taux présumés de mortalité	Tableau 20
It	Taux présumés d'invalidité	Tableau 19
0t	Taux présumés de retraite – Groupe du service opérationnel	Tableau 18
68	Taux présumés de retraite – Groupe principal	Tableau 17
88	Taux présumés de cessation avant d'atteindre l'âge de 50 ans	Tableau 16
18		Tableau 15
98		Tableau 14
83		Tableau 13
87	Participants volontaires à la retraite.	Tableau 12
12		Tableau 11
97		Tableau 10
77		Tableau 9
53	Projection du Compte	Tableau 8
77		Tableau 7
17		7 Tableau
6		Tableau 5
8		Tableau 4
5	Coût mensuel prévu	Tableau 3
7	Rapprochement des résultats projetés	Tableau 2
0	Bilan	Tableau 1

# **EICHKES**

# Page

Coût mensuel prévu	Figure 2
Ratio de l'excédent actuariel sur les prestations annuelles	Figure 1



Compte de prestations de décés de la FONCTION PUBLIQUE au 31 31 mars 2008

# TABLE DES MATIÈRES

# $\overline{\mathrm{page}}$

67	Méthodologie A	axəu	u∀
57	S Données sur les participants	әхәи	пА
17	2 Actif du régime 3 Données sur les participants 4 Méthodologie	әхәи	пА
LI		әхәи	
	VANEXES		
91	nion actuarielle	iqO	٧.
εI	x de cotisation prévus par la loi Assurance acquittée Assurance temporaire	B.	
13	Assurance acquittée	Α.	
EI	x de cotisation prévus par la loi	neT .	·ΛΙ
71	prochement avec le rapport précédent	Rap	.III
0.1	Sensibilité des résultats d'évaluation aux variations des hypothèses clés	.o	
01	Zimanon inanciere	.й	
10	pirgu	,A	
01		nis	Ш
8.	Base d'évaluation. Principales observations	C.	
<i>L</i> .	Base d'évaluation	B.	
L.	Objet du présent rapport actuariel	.Α	
L.	Objet du présent rapport actuariel	uos	.I

Hypothèses économiques et autres hypothèses démographiques et autres hypothèses démographiques et autres hypothèses

7 əxənnA

δ əxənnA Annexe 6





Compte de prestations de décès de la FONCTION PUBLIQUE au 31 mars 2008

Le 14 août 2009

L'honorable Vic Toews, C.P., député Président du Conseil du Trésor Ottawa (Canada) K1A 0R5

Monsieur le Ministre,

Conformément à l'article 59 de la Loi sur la pension de la Jonction publique, j'ai le plaisir de vous transmettre le rapport sur l'évaluation actuarielle au 31 mars 2008 du Compte de prestations de décès de la fonction publique établi en vertu de la Partie II de la LPFP.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma considération distinguée.

L'actuaire en chef,

Jean . Claude Monard

Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.I.C.A.

ISBN 978-0-662-06705-4 Nº de cat. 1N3-16/17-2008

© Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux

Ro.og.lisd-ilso.www Site Web:

Courriel: oca-bac@osfi-bsif.gc.ca

Télécopieur : 613-990-9900

KIY 0H5

(oinstnO) swattO

255, rue Albert

16° étage, Immeuble Carré Kent

Bureau du surintendant des institutions financières Canada

Bureau de l'actuaire en chef

Office of the Superintendent of Financial Institutions Canada

Office of the Chief Actuary

Bureau du surintendant des institutions financières Canada

Bureau de l'actuaire en chef



sur le Compte de

PRESTATIONS DE LA FONCTION PE PUBLIQUE

au 31 mars 2008

